116 + 16 oldal!
CD-ROM: Kincstár

CHIP

Számítógép magazin X. évf. 1. szám 1998. január Ára: 784 Ft

Robban a 3D

Tizennégy 3D-s kártya tesztje

Szép új Világháló
A 3D-s Interneté a jövő!

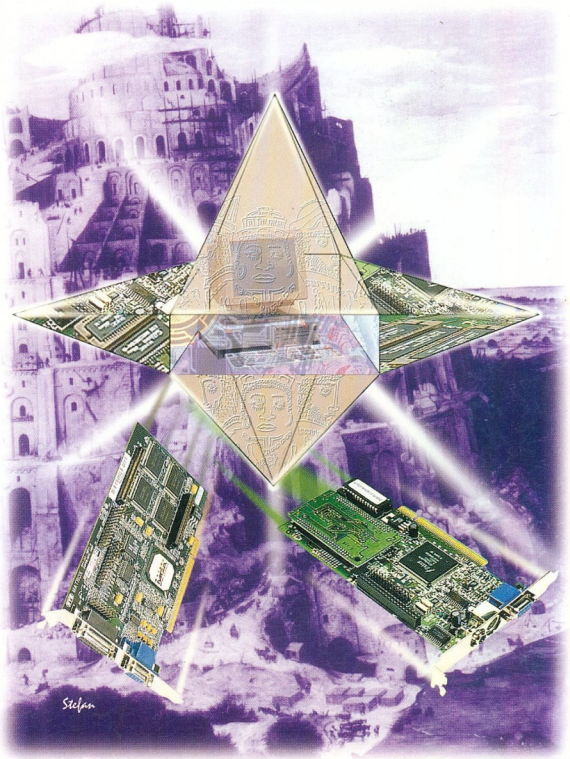
Az Intelek alkonya?
Átrendeződik a processzorpiac

Warpra magyar!
Rovatstart

Verseny a 64 bitért
Megfejtett titkok

Égi oroszlánok
Műholdakra kerül
a Net és a telefon

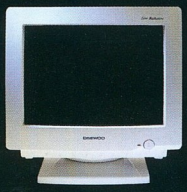
Konzol kontra PC
Melyiké a jövő?



CHIP-PIAC melléklet
16 oldalon

A CHIP Magazin minden példányához CD-ROM tartozik.
Amennyiben hiányozna belőle, kérje az elárusítótól!

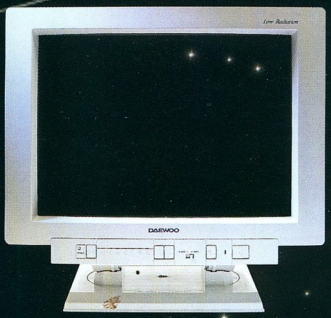
Garantáltan működőképes rendszer...



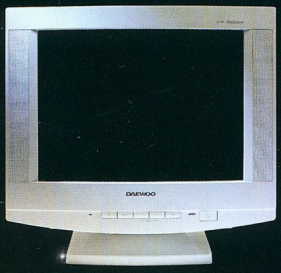
CMC-1427x

CMC-1509B

CMC-1707B



CMC-2000M



CMC-1705B

CMC-1511B

DAEWOO

Get In Touch With Reality

CORDATA TELECOM Kft., 1141 Budapest Mogyoródi út 166/B.
Tel.: 252-5010, 252-8644, 252-3071 Fax: 252-5495

BOLDOG KARÁCSONYT ÉS *aktív*, SIKERES ÚJ ÉVET KÍVÁNUNK!

ALBACOMP *activa*

PENTIUM® II PROCESSZORRAL

Az Albacomp Activa számítógépcsalád különböző Intel processzorokat tartalmaz

MMX™ intel inside pentium® II

ALBACOMP

AZ INTEL INSIDE EMBLÉMA ÉS A PENTIUM AZ INTEL CORPORATION BEJEGYZETT VÉDJEGYE. AZ MMX AZ INTEL CORPORATION VÉDJEGYE.

Albacomp Rt.
8000 Székesfehérvár
Hosszúsétatér 4-6.
Tel.: (22) *315-414
Fax: (22) 327-532

Budapesti Kirendeltség
1139 Budapest
Frangepán u. 8-10.
Tel.: 12-91-493
Tel/fax: 14-90-152

Szaküzletek:
1065 Budapest
Nagymező utca 25.
Tel.: 11-18-095
Tel./ fax: 13-18-108

1011 Budapest
Fő utca 31.
Tel.: 201-4409
Fax: 201-4322

3525 Miskolc
Széchenyi u. 49.
Tel.: (46) 354-266
Tel./fax: (46) 353-100

Az Albacomp Activa számítógépcsalád különböző Intel processzorokat tartalmaz

ALBACOMP

ALBACOMP activa

MMX™ intel inside pentium® II PROCESSZOR

PENTIUM® II
PROCESSZORRAL

AZ INTEL INSIDE EMBLÉMA ÉS A PENTIUM AZ INTEL CORPORATION BEJEGYZETT VÉDJEGYE. AZ MMX AZ INTEL CORPORATION VÉDJEGYE.

Nagy figyelmet igényel a főszereplő kiválasztása. Minden pillanatban tökéletesnek kell lennie – rábíztuk, ami a legfontosabb. Csak pontos, magas színvonalon dolgozó, átlagon felül teljesítő lehet.

Mindent elronthatnak a gyenge statiszták is. Gondolataink hiába szárnyalnak, bukásra vagyunk ítélve, ha nem hibátlanul teszik a dolgukat.

Ki ne értené, hogy milyen lényeges mindez...

ha számító

épről van szó

Megoldások[3]

3Com 10/100/1000 kapcsolás:

Haladjon az előzősávban.

Kapcsolóinkkal bármikor áttérhet a Gigabit Ethernetre és az ATM-re.

A 3Com SuperStack® 10/100/1000 kapcsolóival védheti beruházásait és kényelmesen kielégítheti hálózatának növekvő igényeit.

Az új SuperStack II Switch 3000 10/100 választhatóan 10 vagy 100 Mbit/s sebességet nyújt mindegyik porton, így Ön rugalmasan növelheti munkacsoporti hálózatának teljesítőképességét és könnyen felgyorsíthatja gerinchálózata sebességét 1000 Mbit/s-os Gigabit Ethernetre vagy ATM-re.

A SuperStack II kapcsolók páratlan megbízhatóságot és hibatűrést jelentenek a kritikus fontosságú alkalmazások számára. A minden portot figyelő TranscendWare™ Remote Monitoring (RMON) szoftverrel pedig kiválóan kézben tartható a hálózat.

A 3Com a munkacsoporti kapcsolók világszerte vezető gyártója, amely kimagasló szolgáltatási és támogatási hátteret is kínál. Termékeire a felhasználók széles köre alapozza tevékenységét; talán azért, mert rendszereink világszerte 3 millió portot kezelnek, és mert számos kitüntetést nyertünk el. De bármi legyen is az ok, egy biztos: Ön gyors, zökkenőmentes pályán haladhat a jövő felé.

Ne maradjon le - kérje telefonon „Előzősávban a jövő felé" című kapcsoló-útmutatónkat.

250-83-41

www.3com.com/switch3000

Az új SuperStack II Switch 3000 10/100 automatikus 10/100-as kapcsolást nyújt minden porton, valamint áttérési utat kínál Gigabit Ethernetre vagy ATM-re.

3Com Hungary, H - 1036 Budapest, Lajos utca 48-66, Tel. +36-1-250-83-41, Fax: +36-1-250-83-47

©1997 3Com Corporation. A 3Com Corporation és a SuperStack bejegyzett védjegyek valamint a 3Com Corporation védjegye a TranscendWare.

†Source: Dell'Oro Vendor LANscape 5/97: Alapján: a 3Com 10 és 100 Mbit/s munkacsoportos kapcsolói a világpiac 28%-át uralják.

Olvasóink leveleire és kérdéseire e számunkban Nagy Zoltán tesztlaborvezetőnk válaszol. A leveleket [...] módon jelölt kihagyásokkal, feladóik nevének megadásával idézzük.

Minden kedves Olvasónknak nagyon kellemes karácsonyt és sikerekben gazdag, boldog új évet kívánunk!

Ehhez szeretnénk mi is aktívan hozzájárulni. Következő számunkban teljesen új játék indul, hasonlót – tudomásunk szerint – nem csinált még senki. Annyit elárulhatunk, hogy mindenki, aki csak játszik, így vagy úgy, de jól jár – és itt nem csak a tudás gyarapodására gondolunk. Ezúton is köszönjük azon mintegy száz hűséges olvasónk munkáját, aki a játék indításában segédkezet nyújtott.

Bakiparádé

Úgy látszik, hogy a decemberi szám előkészítése alatt betűevő manók jártak szerkesztőségünkben. Talán ők okolhatók az alábbi értelemzavaró hibákért:

● 20. oldal: Négy byte, ami megrengeti a világot. A Pentiumok hibájáról szóló hír fejlécéből kimaradt egy F betű (pontosabban hexadecimális számjegy). Igazán feltűnhetett volna nekünk is, hiszen a cím is négy byte-ot emleget, nem három és felet... A korrekt számsor: F0 0F C7 C8.

● 64. oldal: Hardverböngésző. Az Alpha-hírek utolsó sorában nem „épükön", hanem „gépükön" a helyes.

● 117. oldal: RAM-matató. A második hasáb közepén „a sorcím kezdetén t_{RAC} (a $t_{akármi}$ valamilyen időt jelent)" a helyes.

● 120. oldal: Neurális hálózatok. A sigmoid függvény képletében (harmadik hasáb tetején) a -x kitevőbe való. Ez a hozzá tartozó grafikonra pillantva látszik is.

S3 Trio64 V+

Több olvasónk is reklamált, hogy Windows 95 alatt nem indul el – lefagy – a CHIP.EXE! Erről a problémáról CD-mellékletünk indulásakor már ejtettünk szót, ezért az alábbi információk leginkább az azóta jött olvasóinknak szólnak.

A CHIP.EXE alapvetően Windows-túró, sajnos egy hiányosan telepített Windows 95-tel ő sem tud mit kezdeni. A hiba oka minden esetben a VESA Video Bios Extension (VESA VBE) hiánya vagy hibás telepítése. A legtöbb gond az S3 Trio 64V+ kártyákkal szokott lenni. A \SEGEDLET könyvtárban mostantól fogva megtalálható rájuk a gyógyír. Ha nem ilyen kártyával támadtak bajok, akkor érdemes az alábbiakra figyelni.

A VESA VBE-t a legtöbb grafikus kártya ROM-ja tartalmazza. Ha nem, akkor külön programként adják hozzá, amit még a Windows 95 telepítése előtt kell elinditani – gyártótól függően az AUTOEXEC.BAT-ban, vagy a CONFIG.SYS-ben –, majd a Windows 95 alatt is ott kell maradnia.

A Windows 95 Registry Editorát (REGEDIT.EXE) indítva a „VESA" szóra rákeresve meggyőződhetünk arról, hogy telepítve van-e a VESA kiterjesztés.

Ha korábban nem volt telepítve a VESA VBE, vagy azt hibásan kezeli a Windows 95, akkor utólag érdemes ezt (újra) telepíteni, hiszen nagyon sok DOS-os program – elsősorban a játékok – igénylik a nagy felbontású grafika kezeléséhez.

Ha a videokártyához kapott segédprogramok között nincs VESA program – sok „no name" S3-as kártyánál előfordul ez –, a \SEGEDLET könyvtárban lévő SciTech Display Doctor program (SDD53A-D.ZIP) segíthet.

●

A magyar nyelvet oktató pedagógusok elég sanyarú helyzetben vannak. Szerintem másodállásban kéne egyet alkalmazni.

Az Office program árát pedig vissza lehet kérni, ugyanis a szarvashibát átengedi. Lásd melléklet!

Én az Önök helyében leadnám az oldalt még egyszer így, az alábbi kiegészítéssel:

„A helyesírást a ..... programmal ellenőriztük....."

Vicc nélkül:

Nagyon sokan teljesen rábízzák magukat a szövegszerkesztőkre, és a kiadványok helyesírása és stilisztikája egyre csapnivalóbb. Jó lenne a témát egy cikkben körüljárni.

Helló,
Bálint Győző

Kedves Olvasónk elküldte decemberi számunk 126. oldalának beszkennelt képét, melyen a „Fojtatjuk" cím olvasható. Talán elkerülte figyelmét, hogy az említett cikk a Kikapcsolódás rovatban jelent meg, s szándékosan ferditettük el a címét, ezzel is utalva arra, hogy a tartalmát nem szabad komolyan venni. Reméljük, hogy ezzel a cikkel nem okoztunk komoly traumát a valaha minket magyarra oktató tanárainknak. A CHIP-csöppek című keretes cikkrészből viszont kihagytunk egy megjegyzést: az ott leközölt szövegrészek *nem* (nem így) jelentek meg lapunkban.

Azt hozzá kell tenni, hogy a lap készítése során nem bízzuk magunkat semmilyen Office programcsomagra, viszont alkalmazunk néhány, a magyar nyelvet jól ismerő munkatársat, akik igyekeznek kiszűrni a hibákat a cikkekből.

Abban teljesen igaza van, hogy riasztóan lerombolt a nyomtatott kiadványok minősége. Itt elsősorban nem az újságokra gondolok, mivel azoknál intézményesítve van a korrektori rendszer, hanem a hirdetésekre, szóróanyagokra, hírlevelekre, üzleti levelezésekre stb. Az ötlet jó, a témára vissza fogunk térni egy cikk keretében.

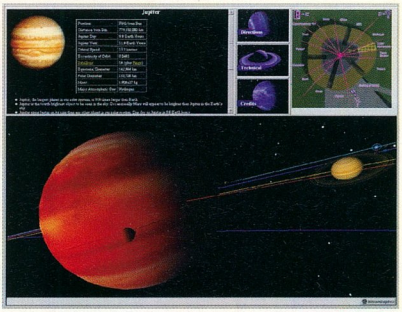
Nagy Zoltán

Jönnek az ünnepek

Felhívjuk kedves Olvasóink és Partnereink figyelmét, hogy a december 23., kedd és január 4., vasárnap közti napokon csak üzenetrögzítőn, illetve faxon keresztül érhető el szerkesztőségünk és kiadónk. Békés ünnepeket kívánunk!

Kincstár

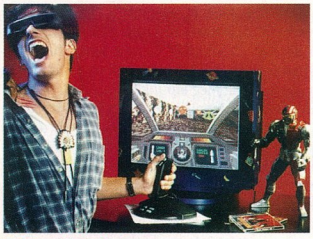
10 BUÉK!
SAC-anyagok az előző CD-n: MainActor v1.50, Just the Fax, MusicEase for Windows v5.03, Mozart, Jet-Audio, WinRescue 95.6.03, Seagate-katalógus ● SAC-újdonságok: Compupic v1.70, Smacker tools v3.1g ● OS/2 MustHave ● Mozi: Titanic ● Explorer 4 magyarul! ● Corel WebMaster Suite Trial Version ● DrótPostaGalamb ● Dilbert's Desktop Games ● Linux: RedHat 4.2 és Debian frissítések, Linux kernel 2.0.32, Quake, K Desktop Environment



A második háló
Dr. Kai-Fu Lee, a Cosmo Software elnöke a 3D-s Internet eljövetelét jósolja.
44

Aktuális

18 Philips: briliáns monitorok ● Digital–Microsoft: teljes szolgáltatási háttér ● Lexmark: tintasugaras 1200× 1200 dpi ● Qwerty Computer: új bolt a kibertérben
20 Soyo: új alaplapok ● Provimax: Raktár és Számla Windowshoz ● Ascom Tateco: személyhívó rendszer hálózatokhoz ● Kyocera: egymillió eladott Kyocera nyomtató
22 Graphisoft: alapítvány a matematikaoktatásért ● Hewlett-Packard: új fogyasztói stratégia ● Mitsumi: új CD-ROM-olvasó
24 Linux: német termékek Magyarországon; StarOffice 4.0 béta Linuxra; Linux alatt nem fagy ● Corg Computer: személyi filmscannerek ● Adósság Börze: piac és pellengér
25 Acer: két új konfiguráció
26 Syndicate Computers: az A-Trend Magyarországon ● Synergon: elkelt az Integra ● Toshiba: a tízmilliomodik hordozható PC



A 3D-s világ hajnala
Új chipek, új alaplapok, új játékok... – és új 3D-s kártyák. Tizennégy 3D grafikus kártyát teszteltünk.
60

27 Samsung: Web Video Phone és Info-Mobile ● Frost & Sullivan: bővülő akkupiac
28 Westel 900 Rt.: Első Magyar Mobil Egységkártya ● Trans-Europe: Adobe programok a középiskolásoknak ● Scander: Snappy képlopó
30 Sun: két új ultragép ● Com-Com: gyógynövény-határozó ● ICL–MÁV: hétmilliárdos szerződés
32 Borland: a hetedik Visual dBase ● Deltha Rendszerház: OEM ügyviteli rendszerek ● Casio: üzleti navigációs terminál
34 Magyar Vállalkozásfejlesztési Alapítvány: száz darab PT/Modeler ● (aqua) computer studio: irodai csomagok ● Cheyenne–Xircom: év végi újdonságok
36 Geovision: tévút ellen ● IBM: menő szörfös cucc ● Symantec: Norton Anti-Virus 4.0 magyarul
38 **Székházavató**
Ünnepélyesen is megnyitotta kapuit egy sajátos üzlet, a CHS Hungary disztribúciós szakáruháza.
40 **Nemzetközi bazár**
Milyen újdonságokkal várta látogatóit a Systems 97? Munkatársunk beszámolója.

Tartalom és forma

42 **Deli helik**
Megjelent egy újabb, divatos lövöldözős játék, az Extreme Assault.
42 **A híd túl messze van**
E második világháborúban játszódó stratégiai játékban megváltoztathatjuk a történelmet.
43 **Könyvek**
Douglas Bell: Programozás C++ nyelven; Webmut@tó – Első magyar Internet-regiszter; CorelDraw 7 Referenciakönyv.

Magazin

44 **A második háló**
Interjú dr. Kai-Fu Lee-vel, a Cosmo Software elnökével az Internet jövőjéről.

Hardver

50 **Hardverböngésző**
Primőrök a hardverek világából – IBM: GMR ● Calluna: 1 Gbyte-os kártya ● Micropolis: záróra ● Syquest: SparQ, Quest ● Iomega: Clik; Zip-hírek ● Castlewood Systems: Orb ● HP, IBM, Seagate: közös szalagszabvány ● Norsam: HD-ROM ● Panasonic: CD-ROM-ok ● Pioneer: 6×24-es CD-váltó ● Immersion: Feelit Mouse ● Intel: PC-kamera ● Diamond: kétlövetű ● Boca: ötlövetű ● Rockwell: RipTide, kettős chip ● Multimedia Cable Network System: kábeltévé-modemek ● SmartLink: Modio 112X ● Hitachi: SuperH SH-4 ● NEC–Philips: közös chip ● LG Semicon: a világ leggyorsabb RAM-ja ● IBM-Dongbu: RAM-gyár ● Chipkészlet-gyártók: kilátás új alaplapokra ● Apple: az új stratégia ● Compaq: PC Companion ● Mitsubishi: Pedion ● MIT: Lego Logóval ● IBM: kísérleti gyár ● Biztonságtechnika: olcsó ujjlenyomat-azonosítás ● Lexmark: négy új nyomtató ● HP: új LaserJetek ● Data General: Thiin SiteStak TW-500 ● Intergraph, Intel: pereskedés
54 **Mobil duó**
Két gép a Siemens palettájáról: Mobile 710 és 320 CX.
55 **Érints meg!**
A Psion Series 5 megjelenésével a Psion Plc. ismét magasabbra emelte a lécet.
56 **Gépek PC-s fotózáshoz**
Bemutatunk két különleges készüléket – mindkettőt dia és filmnegatív digitalizálásához fejlesztették.

57 **Egyre gyorsabban**
A Hewlett-Packard 5P története bizonyítja: fontosak a hardvereszközökhöz tartozó programok képességei.
58 **Új hullám**
Az ATX divatjának hódol a DTK Intel TX chipkészletű alaplapja is.
60 **A 3D-s világ hajnala**
Új chipek, új alaplapok, új játékok... – és új 3D-s kártyák. Tizennégy 3D grafikus kártyát teszteltünk.
69 **Párhuzamos vonalak**
Mire jók a szinte minden számítógépen megtalálható párhuzamos protokollok?
70 **Harapófogóban az Intel?**
Az elmúlt hónapokban egymás után jelentek meg az új processzorokról szóló hírek. De mi valósul meg ezekből?
79 **Egy régi álom beteljesül....**
CA Visual Objects-használók nagy örömére megjelent egy új frissítés.

Warp

80 **Egy rendszer mindenkinek**
Sorozatot indítunk az OS/2-t használóknak és a vele szemezőknek.

Kommunikáció

82 **Internet-böngésző**
Újdonságok az Internet világából: India: Internet-liberalizálás ● Internet és jog: AOL kontra spam, SimpleNet, SPA spam, telefoncsalások, Breaking News Network ● Új termékek és technológiák: W3C: Cascading Style Sheets 2, SMIL, Microsoft RVP, AOL-ötlet ● Érdekes site-ok és szolgáltatások: az Uránusz holdjai, a felnövő 500, Eyegive, hasznos apróságok, Rhapsody-lista, Windows 98, byte-os történetek, egészségügyi információk, Web-használat levélből, választási matematika, angol idiómák, Nu, mi van?, Consumer Reports, a Johnson-szalagok, Csillagok háborúja, Úrszekerek, online horror, digitális skótszoknya, számítógépek
86 **Mitől okos egy alközpont?**
Egy vállalkozás sikeréhez nagyon fontosak a rugalmas kommunikációs lehetőségek. Ezt segítik a telefonalközpontok.
88 **Ezerarcú mobil**
A GSM rendszerű telefóniás szolgáltatások köre már jó ideje nem csak a távbeszélgetésre korlátozódik.
90 **Nyílt titkok**
A legbonyolultabb titkosítás is megfejthető, csak nem mindegy, hogy mennyi idő alatt...
92 **Égi oroszlánok**
A földi Internet- és telefonszolgáltatók egén „földönkívüliek" támadása bontakozik ki.

Égi oroszlánok
A földi Internet- és telefonszolgáltatók számára félelmetes konkurencia: műholdas Internet és telefon
92

Szoftver

72 **Szoftverböngésző**
Primőrök a szoftverek világából – Symantec: Norton Utilities 3.0 ● Corel: Java-tervek ● Visionics: FaceIt ● Globalink: Translator ● Interex XLR8: Web Overdrive ● Microsoft: IE4 bugok, Outlook 98 ● Be: első publikus béta ● Sun: PAS ● Netscape: Kiva felvásárlás ● Novell: Moab ● Apple: Rhapsody ● Right Now: Right Now Web ● Netscape: Visual JavaScript ● ISO: C++ szabvány ● Microsoft: Foxpro ● Borland: Visigenic ● FreeCode: forráskódbánya
74 **Környezetismeret**
A Profi-Média Kft. ismét előállt egy jó ötlettel, a ManóÉlővilág című multimédia kiadvánnyal.
76 **Linuxban otthon van**
Az új Linux-verzió irodai csomagjával egy időben jelent meg – talán nem véletlenül...
78 **Listavezető**
Szinte minden számítógép-felhasználónak örök problémája: vajon hova is tette azt a kis programocskát...

Gyakorlat

96 **Ismerkedés a PostScripttel**
Sorozatunkban most a PostScripttel ismerkedünk meg alaposabban.
98 **Demókról dióhéjban**
Nem csak a kiváltságosak készíthetnek hatásos demókat. Ehhez adunk gyakorlati ötleteket.
102 **Jobboldaliság és baloldaliság**
A baloldaliság a bináris fa gyermekbetegsége!
De mit jelent ez pontosan?

Kikapcsolódás

101 **Mario és Lara**
A játékkonzoloknak nem véletlenül van jó hírük. De már nyomulnak a PC-k is.
106 **Flight Simulator 98**
E repülőszimulátorral mindenki átélheti a repülés örömeit és nehézségeit.
108 **Jeffrey Stone: A Dexzon-manó**
Megfulladok – lehelte a manó. – Túl szűk a hely... kéne egy nagyobb merevlemez...
112 **Keresztrejtvény**
Új nyerési lehetőség – előző játékunk nyertese.

CHIP-PIAC

I–XVI. oldal: Tippek, támpontok, tanácsok. Tippek: milyen újdonságok jelentek meg a hardverpiacon? Támpontok: a kiszemelt komponens milyen képességű versenytársaihoz képest – s vajon drága vagy éppen jó vétel? Tanácsok: mit kell, mit érdemes, és mit nem szabad megvenni? ● Börze: apróhirdetések ● Lapzárta után: legfrissebb híreink ● Index

Szerkesztőségi rovatok

7 Fórum
112 Impresszum
114 Előzetes
X Hirdetőink

Útjelzéseink

Mutató: az így jelölt forrásokból további információkhoz lehet jutni az adott hírrel, cikkel kapcsolatban.

Telefonszám.

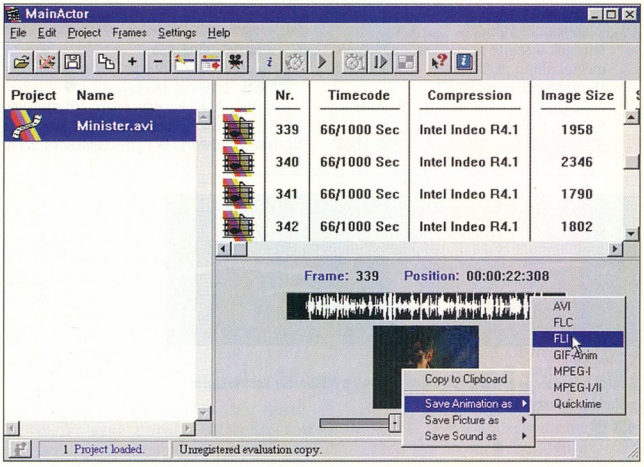
Az így jelölt cikkek a címlapon is szerepelnek.

BÚÉK!

Előző számunkban sok-sok csemegét ígértünk türelmes Olvasóinknak. Nos, egy kicsit túllőttünk a célon. Annyi jó anyag gyűlt össze, hogy legalább márciusig kitart.

Így mostani, karácsony előtt megjelent számunkban csak egy kicsi, mindössze 650 Mbyte-os „szeletkét" nyújthatunk át ebből. Igen, a közhiedelemmel ellentétben a CD-ROM-ok kapacitása 680 millió byte, más szóval 650 Mbyte, nem pedig hétszáz valamennyi, mint ahogy azt többen is terjesztik. A tömörítve felírt adatok eredeti mennyiségét számolgatni eleve értelmetlen, hiszen például egy zene- vagy mozifile eredeti, „valódi" mérete sok mindentől függ.

Mivel nekünk mindig abba a fránya 650 megába kell beleférnünk, ezért a SAC e havi bővülése kellemetlen helyzetbe hozott bennünket. Lassan ott tartunk, hogy a SAC egymaga elfoglalja a CD harmadát. Mivel szeretnénk mást is feltenni a lemezre, ezért ezt kénytelenek vagyunk megkurtítani: a szokásos egy havi helyett csak 2,5-3 heti anyagnak jutott hely, a többit februárban pótoljuk. Addig is egy kis visszatekintés.

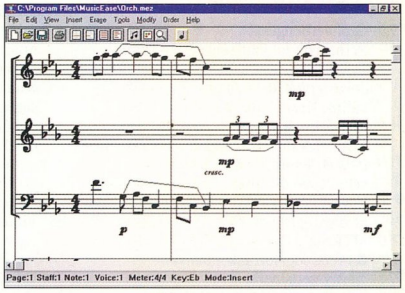


SAC-anyagok az előző CD-n

● *MainActor v1.50:* CD XXII., \SAC\GRAPH\MA150V95.ZIP. Vannak, akik a merevlemezükre kerülő mozgó videofelvételeket saját ízlésükhöz akarják igazítani: kicserélnék a hangokat, vagy megváltoztatnák a felvillanó képkockák sorrendjét. Számukra találták ki a MainActort, mert ezzel a programmal mindezt könnyedén megtehetik. A program automatikusan feltérképezi és feldarabolja a kívánt file-t, hogy nekünk már csak a megfelelő sorszámú sorra kelljen kattintanunk.

Minden egyes képkockáról előzetest kapunk, így nem vaktában kell lövöldöznünk. A file-t elláthatjuk előre gyártott scriptekkel, de magunk is írhatunk ilyeneket, amelyek segítségével például végteleníthetjük a lejátszást. A program előnyére legyen mondva, hogy az összes közismert formátumot olvassa (AVI, BMP, DL, FLC, FLI, GIF, animált GIF, IFF, IFF-Anim3/5/7/8/J, JPEG, MPEG-I és II, MPEG Audio Layer I/II/III, PCX, TGA, Quicktime, WAV), és ezek legtöbbjébe menteni is tud (AVI, BMP, FLC, FLI, GIF, animált GIF, JPEG, MPEG I/II, MPEG Audio Layer II, Quicktime, TGA, Video Data, WAV). Saját lejátszóprogramja is van.

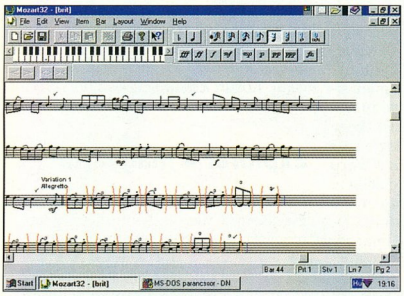
● *Just the Fax:* CD XXII., \SAC\COMM\JTF22E32.ZIP. Manapság már nincs szükség külön faxgépre, ha már úgyis van egy számítógépünk. Elég ha beszerzünk egy modemet, és egy olyan programot, mint amilyen például a Just the Fax. Segítségével nem csak elküldhetünk egy kész szövegfile-t, hanem egy beépített, egyszerűen kezelhető szövegszerkesztővel akár rögtön az elküldés előtt a programban megszerkeszthetjük a kívánt faxoldalt. Szükség esetén helyesírás-ellenőrzést is végezhetünk – de csak angolul írt szövegen. Oldaltöréseket is elhelyezhetünk az elküldendő anyagban. Hasznos lehetőség, hogy elküldés előtt még egyszer megnézhetjük, mit is írtunk. A programban van telefonregiszter, melynek segítségével a program elvégzi a szükséges beállításokat, például a telefonszám beírását.



● *MusicEase for Windows v5.03:* CD XXII., \SAC\SOUND\MEW503.ZIP. Zenét nem csak úgy lehet készíteni, ahogy manapság szokás: leülünk a számítógép elé, és az egérrel kattintgatva összeilleszt-ünk előre legyártott zenei részeket, vagy esetleg megadjuk a gépnek, hogy milyen stílusú zenét szeretnénk, és azt a gép magától elkészíti. Nem! Komponálni hagyományos, évszázadok óta bevált módszerrel is lehet: kotta írásával. Ebben is tud segíteni egy számítógép – egy kottaszerkesztő programmal. Ilyen program a MusicEase for Windows v5.03. Nagyon jó ötlet, hogy az egész felület WYSIWYG módon épül fel, tehát azonnal látjuk a már

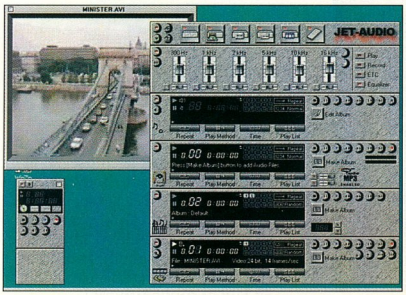
elkészített részeket. Nagy segítségünkre lehet, hogy az elkészült sorokat a gép le tudja játszani egy hangkártyán keresztül, így ha valami nem tetszik, azonnal kijavíthatjuk. A kész kottát ki is nyomtathatjuk. A program hátránya, hogy „falánk": 12 Mbyte memória alatt csak döcögősen megy a szerkesztés.

● *Mozart:* CD XXII., \SAC\SOUND\MOZART30.ZIP. Egy másik zeneszerkesztő program is található a CD-n, a Mozart32, melynek kezelése a kezdők



számára valószínűleg sokkal egyszerűbb lesz. Régi ismerősünk legújabb verziójában egy zongorán „pötyöghetjük" be a kívánt hangjegyeket, amelyek rögtön megjelennek a monitoron. Itt is könnyedén szerkeszthetjük a kívánt hanganyagot, és meghallgathatjuk a kész művet. Nagy előny, hogy sokkal gyorsabb, mint a MusicEase. Nagyon jó, hogy az elkészült művet elmenthetjük MIDI formátumban.

● *Jet-Audio:* CD XXII., \SAC\SOUND\JAUD27TE.EXE. Ha elindítjuk a Jet-Audio programot, számítógépünk monitorán megjelenik egy multimédiás asztal, melyet érdemes legalább egyszer kipróbálni. A szépen kidolgozott látvány leginkább egy modern hifitoronyra emlékeztet. Még távirányítót is kapunk, hogy ne kelljen állandóan a nagy helyet elfoglaló „készüléket" előhívni. A program segítségével lejátszhatjuk az audio-CD-ket (sokkal színvonalasabban, mint a Windows 95 beépített lejátszójával), MP3 file-okat, MPEG, AVI és MOV video-file-okat – ez utóbbiakat egy kis tévén keresztül –, de a MIDI-lejátszó sem hiányzik a készletből. Equalizert is kapunk hozzá a hangszínbeállításhoz.



A programmal összeállíthatunk válogatott albumokat. Lejátszásnál választhatunk, hogy a zeneszámok véletlenszerűen vagy az eredeti sorrendben szólaljanak meg. Ha kedvünk tartja, bekapcsolhatjuk az oda-vissza játszó funkciót is.

● *WinRescue 95.6.03:* CD XXII., \SAC\UTILDISK\RESCUE63.ZIP. Köztudomású, hogy a Windows 95 kezelése csak a felszínen egyszerű. Ha az ember mélyebben megismeri, egyből rájön: nem könnyű kiigazodni a rendszerfile-ok útvesztőjében, amelyeket ráadásul a különböző programok telepítésével és eltávolításával alaposan össze lehet zavarni. Egyszerűbb következmény, ha csak lelassul a programok futása, de a legrosszabb is bekövetkezhet: teljes rendszerösszeomlás. Ez ellen próbál gyógyírként szolgálni a WinRescue 95.6.03. Első ránézésre egy egyszerű backup program, de ez csak az egyik használati lehetősége. Emellett karbantartja a Windows 95 regisztrációs adatbázisát (Registry), és a visszaállításnál több lehetőséget is felkínál. Visszaállíthatjuk az előző állapotot, egy karcsúsított verziót, vagy előbányászhatjuk a lementett file-ok közül az éppen nekünk tetszőt. A programnak van DOS-os része is, amely akkor használható, ha már csak parancssori módban tudjuk elindítani gépünket a rendszerösszeomlás után. Itt is kiválaszthatjuk, hogy az előző állapotot vagy egy lementett beállítást állítson-e vissza, vagy esetleg az eredetit hozza vissza.

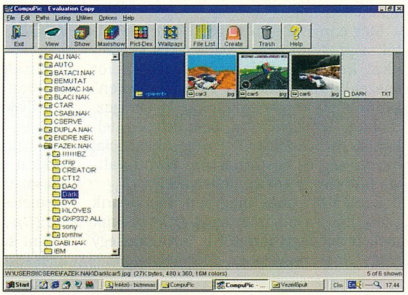
● *Seagate-katalógus:* CD XXII., \SAC\TEXT\1SEAGATE.ZIP. Aki dolgozott már számítógépes műhelyben, tudja, hogy milyen kínos, ha valamiről nincs kéznél dokumentáció, és éppen az a ketyere nem akar beindulni. „Kellemes" az is, ha merevlemezünket nem tudjuk elfogadtatni a gép BIOS-ával (és még az automatikus felismertetés sem segít), főleg ha a merevlemez nem a maiak közé tartozik. Ebben az esetben lehet segítségünkre a Seagate merevlemezeiről készített lista, amely több mint 400 termékről, az MFM merevlemezektől a SCSI-kig tartalmaz BIOS- és más beállítási lehetőségeket.

Duchon Jenő

Néhány újdonság

Az előző havi dolgok után két finomság a SAC e havi terméséből:

● *Compupic v1.70:* CD XXIII. \SAC\GRAPH\CPIC.ZIP és CPIC32.ZIP. Képek megjelenítésére rengeteg windowsos program van, ezek némelyike animáció- és hanglejátszásra is alkalmas. Kellemes



tagja e népes családnak a Compupic 1.7, amely alig 3 Mbyte terjedelmével minden rendszerben kényelmesen meghúzza magát.

Cserébe nem akármilyen szolgáltatásokat nyújt: több mint tíz képformátum ismerete mellett lehetőséget ad FLI, FLC, AVI, MOV és MPEG animációk, valamint WAV, SND, IFF és MID hangfileok lejátszására is. Mindezt igen kellemes környezetben: az aktuális könyvtár tartalmát kicsinyített képekben tekinthetjük át. A kijelölt képeket aztán külön-külön, vagy akár egyszerre a képernyőre varázsolhatjuk, de egyetlen gombnyomással „diabemutatót" is összeállíthatunk belőlük. Aki esetleg odáig vete-

medne, hogy a megjelenítőprogrammal akar szkennelni, megteheti. A program kellemes szolgáltatásai közé tartozik továbbá a saját tallózó és lomtár, ahová megunt vagy felesleges képeinket dobhatjuk ki.

● *Smacker tools v3.1g:* CD XXIII. \SAC\GRAPH\SMACK31G.ZIP. Akinek pedig a képek helyfoglalása jelent gondot, az is találhat kedvére való segédprogramot e könyvtárban. A Smacker tools ugyanis kép- és hangfile-okat tömörít, eléggé egyéni módon. Az általa használt .SMK formátum mára elterjedt, amit nagy hatásfokának köszönhet – gondoljunk csak a Warcraft II, a Jedi Knight, a Little Big Adventure, a Wizardry 8 vagy a Settlers II megdöbbentően kicsi, de csodálatos intróira...

Próbaként készítettünk egy windowsos képernyőmentést, amit (botor módon) JPEG-be konvertáltunk. Ezután az eredeti bitmapet és a JPEG-et is „smackeltük". A .JPG minőségéről nem kell sokat mondanunk – aki már próbálkozott vele, tudja, hogy az éles kontúrok mentén (például minden betűnél) zajosítja a képet. A Smacker – szintén veszteséges tömörítő – a JPEG tizedére nyomta össze a file-okat, de a minőségromlás itt szinte észrevehetetlen volt...

Még ennyivel sem elégedtek meg készítői: a program képes a hang- és képfile-okat keverni, több képből animációt összeállítani. Emellett „természetesen" különböző konvertálásokat is elvégez, többféle képformátum, színmélység, felbontás, a hangok terén pedig frekvencia, bitmélység és csatornaszám között váltva. (Versenyre kel az Alchemyvel?)

Ezek után már meg sem lepődtünk azon, hogy a program saját DOS prompt mellett beépített fordítót is tartalmaz egy saját programnyelvhez, melynek segítségével multimédia programokat írhatunk Windows alá...

Sajnos az .SMP kiterjesztést sehogy sem sikerült becsempészni a médialejátszó formátumai közé, pedig nagyon hasznos lenne az animációk ilyen úton való megjelenítése.

Bácskai Zoltán

OS/2 MustHave – merre tovább?

Előző CD-nken volt egy OS2 könyvtár, melyre semmilyen hivatkozás nem volt, sem a CHIP.EXE-ben, sem a HTML-es felületen. A mulasztás oka a helyhiány, ugyanis csak az utolsó pillanatokban sikerült helyet szorítani a MustHave utolsó bővítésének. Az utolsó sajnos lehet, hogy a legutolsót is jelenti, mivel egy ideje már – augusztus óta – nem frissítették a Warp világában oly népszerű site-ot. Remélhető „feltámadásáig" máshonnan származó OS/2-es anyagokat hozunk. Mostani CD-nk OS/2-es könyvtárában az elmaradt listák mellett új – nem MustHave – anyagokat is közlünk.

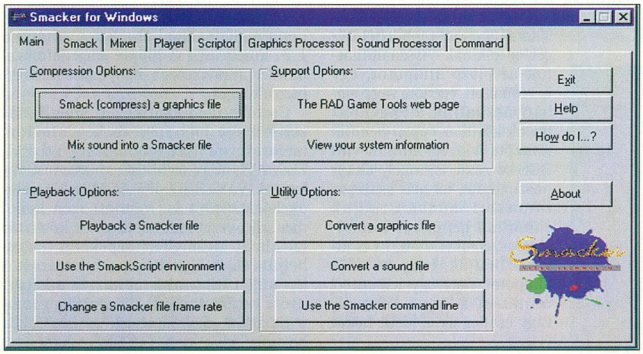
Mozi

Vannak a történelemnek gyakran felelevenített pillanatai. Ilyen a Titanic katasztrófája is. Mozielőzetesünkben egy újabb, a „szokásosnál" sokkal modernebb feldolgozással találkozunk: a Titanic kiemelése közben elevenedik meg a tragédia története. A film kapcsán egy fontos kötelességünknek is eleget kell

tegyünk. *Első mozijátékunk öt szerencsés nyertese: Juhász Enikő pécsi, Nagy László hatvani, Kaszás István kazincbarcikai, Kővári Árpád váci és Pánczél János gyöngyösi olvasónk. Gratulálunk!*

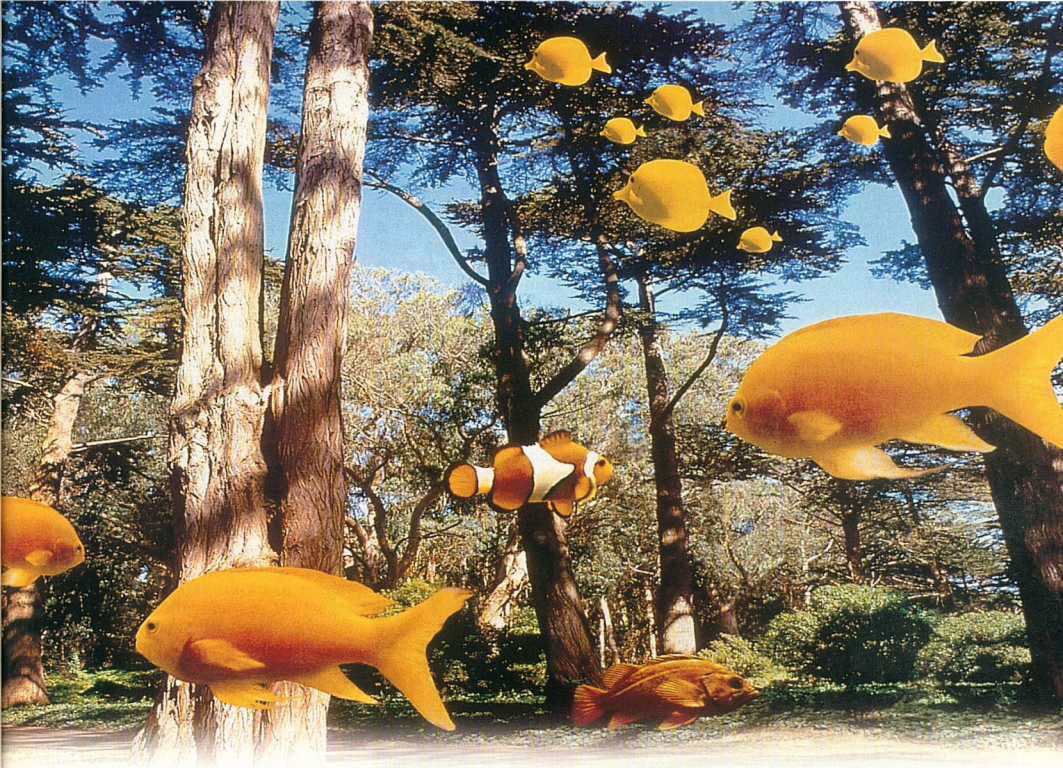
Explorer 4 magyarul!

Íme egy az emlegetett finomságok közül: megjelent a Microsoft Internet Explorer 4 magyar változata. Angol változata kapcsán fanyalogtunk egy kicsit, hogy az Active Desktop előnyeit a magyar Windows 95 használói nem élvezhetik. Most elérkezett az ő idejük!



Corel WebMaster Suite Trial Version

Talán senkinek sem kell bemutatnunk az Internetet és annak jelentőségét. Mára már természetessé vált, hogy aki él és mozog, annak jelen kell lennie a Neten. Ahogy a Hálón „szörfözünk", és nézzük a különböző oldalakat, eltérő kinézetű és minőségű oldalak tárulnak szemünk elé. Persze azért észrevehetünk egy minimá-



Engedje szabadjára **KÉPZELETÉT!** Nyugodtan szárnyalhat a fantáziája, az új Compaq Deskpro 2000 biztonságos környezetet teremt hozzá. Egysítve a legújabb MMX™ technológiát a még tovább fejlesztett intelligens felügyelhetőséggel, a Deskpro 2000 eddig példa nélküli értékét nyújt. A legújabb processzor-, memória- és grafikus technológiákat ötvözi könnyen kezelhető egységbe, a jól ismert Compaq-megbízhatósággal körítve. Mérnökeink határt nem ismerő kreativitásának köszönhetően mindez a lehető legalacsonyabb élettartam-költséggel párosul. Így már nyilvánvaló, hogy miért a Deskpro a világ legnépszerűbb PC-je?!

A Compaq Deskpro 2000 - a biztonságos választás, és a képzeletének semmi sem szabhat határt.

Viszonteladók listája és további információk:

www.compaq.hu

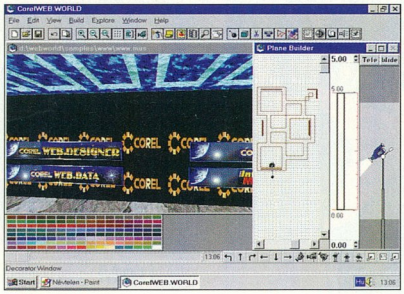
MMX™ intel inside pentium® PROCESSOR

COMPAQ

Az Intel Inside emblémája, és a Pentium® az Intel Corporation bejegyzett védjegyei, és az MMX™ az Intel Corporation védjegye.

lis szintet, ami alá nem nagyon süllyednek a mai Web-oldalak. És ez a minimális szint az idő haladtával egyre magasabbra kerül.

Ezeket a szempontokat szem előtt tartva próbálnak eleget tenni a szoftverfejlesztő cégek annak, hogy minél könnyebben használható, sokoldalú és a kor igényeit kielégítő Web-szerkesztőket dobjanak a piacra. Egyre fontosabb szempont az is, hogy ne kelljen profinak lenni egy egyszerűbb HTML oldal elkészítéséhez.



A Corel terméke megfelel ezeknek az elvárásoknak. Novemberi számunkban már volt szó a Corel WebMaster Suite csomagról. Most – reméljük, sokak örömére – felkerült CD-nkre egy 150 Mbyte-os, időkorlátos verzió (ez a rossz hír). A korlátozás alatt azt kell értenünk, hogy a program a telepítés után csak 30 napig működik, és legfeljebb 1998. március 1-ig használható. A csomagból kimaradt a végleges termék clipartjainak többsége, de azért így is jutott bele néhány.

Hogy miért pont a Corel termékét tettük föl a CD-re? A Corel profi grafikus illusztrációs programjaival vált híressé. A Web-fejlesztő szoftverek területén a cég viszonylag új versenyző, de az egyik leggyorsabban fejlődő is egyben.

Hogy ne csak jót mondjunk a csomagról: a telepítése eléggé lassú. A szokásos telepítés kiválasztásánál a 140 Mbyte-ot mintegy 30 percig pakolta a merevlemezre egy 20-szoros sebességű CD-ROM-meghajtó segítségével. Vigasztaljon minket az, hogy miután települt, nagyon kényelmesen és gyorsan lehet vele dolgozni.

Itt szeretnénk fölhívni a figyelmet arra, hogy a WebGallery, a WebPhoto-Paint és a WebMovie 16 bites alkalmazás, ezért ne telepítsük őket hosszú file-névvel rendelkező könyvtárba, mert egyáltalán nem vagy megbízhatatlanul fognak működni. A legjobb, ha a programot a telepítő által ajánlott \COREL\WEBMASTR könyvtárba telepítjük.

Lássuk a terméket! A csomagban van egy HTML-szerkesztő, a WebDesigner, amely a HTML 3.2 forráskód-szabványnak felel meg. Tehát az ezzel készült oldalak megtekintéséhez Microsoft Internet Explorer 2.0, Netscape Navigator 2.0 vagy ezek újabb verziója szükséges. Ezenkívül találunk olyan segédprogramokat – és egy sor képet, animációt, mintát –, amelyekre szükségünk lehet a szerkesztés során. A felsorolt programok mellé felkerült egy Web-szerverprogram is a teljes verzióban.

E programok egy része ismerős lehet a Corel más programjait (CorelDraw, Corel Photo-Paint) használóknak, hiszen ezek nem teljesen új programok, csak a Web-szerkesztésre lettek kiélezve (vagy inkább lebutítva). A WebDraw egy illusztrációs, a WebPhoto-Paint pedig egy képszerkesztő program. Mindkettő a nagy sikert arató elődök technológiáját alkalmazza, csak éppen a funkciók változtak meg egy kicsit.

Az Interneten egyre felkapottabb téma a VRML-világok készítése. A Corel is kínál VRML-szerkesztőprogramot – a WebMaster Suite csomag részeként is. A WebWorld teljesen megfelel a VRML 2.0 szabványnak, és mindössze 5 Mbyte helyet foglal. A program 3D-s objektumokat is kezel, és kényelmes eszközöket építettek bele a fejlesztők. Könnyedén építhetünk vele saját környezetet. Ha kész VRML file-t szeretnénk átalakítani, kicsit nehezebb a dolgunk, ugyanis azt át kell konvertálnunk a Corel saját formátumába (MUS), és csak utána szerkeszthetjük.

www.corel.com/webmaster

Dián Krisztián

DrótPostaGalamb

Az Interneten számos ingyenes levelezési lehetőséget találhatnak azok, akiknek már van valamilyen Internet-hozzáférésük, például az iskolában vagy a munkahelyen. Ezek többnyire amerikai származású rendszerek, amelyek HTTP protokollon keresztül, Internet-böngészővel érhetők el. Ezek hátránya egyből látható: kell egy meglévő Internet-hozzáférés, a leveleket pedig csak böngészőn keresztül lehet kezelni, és így például nem lehet függelékként bináris file-okat cserélgetni levélben. Előnye is van persze, például az, hogy az ezen az úton történő személyes levelezés semmilyen módon nem kapcsolódik a meglévő céges vagy iskolai levelezőrendszerhez.

Nemrég indítottak be egy hazai kezdeményezést, amelynek célja hasonló a fent említettéhez: ingyenes elektronikus levelezést biztosítani a felhasználóknak. Ezt hasonló módon finanszírozzák, mint a külföldiek, vagyis a levelezőrendszert hirdetési felületként használják. De mitől jobb a DrótPostaGalamb, mint társai?

Először is, ennek használatához nincs szükség Internet-kapcsolatra, ezt a gon-

dot a DrótPostaGalamb gazdája leveszi a felhasználó válláról. A használathoz csak egy működő modem kell. Másodszor, a rendszert kezelő program magyar nyelvű, emellett felhasználóbarát. Úgy lett kialakítva, hogy az is elboldoguljon vele, akinek egyébként nem sok köze van a számítástechnikához. Egy programot akár öt különböző személy is tud használni, oly módon, hogy egymás leveleihez, anyagaihoz nem férnek hozzá. Ez a kialakítás ideális kis létszámú irodák, illetve családok számára.

Persze semmit sem adnak ingyen, itt is kell lennie valami trükknek. Van is: a DrótPostaGalamb is hirdetésekből kívánja magát fenntartani. A különbség a többi rendszerrel szemben, hogy a reklámozás egyrészt diszkréten, másrészt célzatosan történik. Ez utóbbit az a kérdőív biztosítja, melyet belépés előtt kell kitölteni, a diszkrét megjelenítés pedig a program dolga. Az aktuális reklámok a levelek letöltésével egy időben érkeznek. Ugyanígy kapja meg a felhasználó a program frissítését is.

A CD-n található program Windows 95 alatt fut, a fejlesztők ígérik, hogy más platformra (Windows NT, Windows 3.1x, Macintosh) is lesz kliensprogramjuk.

A Dilbert-princípium

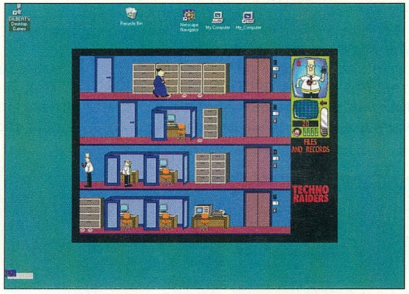
Az Egyesült Államok területén aligha akad olyan, a technológiai iparban tevékenykedő cég, amelynek a helyiségeiben nem lenne a falakon a napi újságokból kivágott Dilbert képregény. Aki nem ismerné Dilbertet, ő egy tipikus mérnök, aki napi küzdelmet vív technológiai analfabéta „hegyeshajú" főnökével, mérnöktársaival és a marketingrészleggel.

A DreamWorks Interactive és a Cyclops Software jóvoltából most még több időt tölthetünk Dilberttel, ha megvásároljuk a Dilbert's Desktop Games című játékkollekciót. A gyűjteményben összesen kilenc apróbb programocska található, hét játék és két elengedhetetlenül szükséges irodai segédeszköz.

Az egyik ilyen segédeszköz a Jargonator (zsargonáló), amellyel „civil" angol mondatokat hibátlan, kacifántosan érthetetlen menedzser-mondatokká alakíthatunk, szabályozható mértékben. A másik segédeszköz a Final Word (utolsó szó) nevű pecsétgyűjtemény, aminek segítségével 40 különböző pecséttel nyomhatjuk tele képernyőnket. A pecsétek feliratai között olyan gyöngyszemek találhatók, mint az „Evolution favors monkeys" (az evolúció a majmokat pártfogolja) vagy az „Urgent, start ignoring this immediately" (sürgős, azonnal hagyd figyelmen kívül). Hasznos lehetőség, hogy az összeállt pecsétkombinációt egyetlen gombnyomással háttérré varázsolhatjuk.

A játékok segítségével jól levezethetjük a nap során felgyülemlett feszültségünket. Az Enduring Fools (ostobák elviselése) című szösszenet például lehetőséget ad a képernyőn kinyíló ajtókon belépő, kapitális ostobaságokat hangoztató munkatársaink látványos elpusztítására nagyfeszültségű elektromos pisztolyunk segítségével. Ha távozásuk előtt megcsípjük őket, csupán egy megnyugtató égésnyom marad utánuk.

Sokaknak lesz ismerős a Boss Evaders is. Ez a Space Invaders változata, amelyben nyálkás űrlények helyett főnökeinkre lövöldözhetünk. Extra pontszámért időnként a Bungee-boss is megjelenik (ő onnan kapta nevét, hogy az iroda vezető pozícióját úgy foglalja el, mint egy bungee-ugró: megérkezik, majd mintha gumikötélen rántanák vissza, rögtön távozik is).



Fontos képességfejlesztő gyakorlatra kínál lehetőséget a Project Pass-off (projekt-lepasszolás), amelyben finomíthatjuk a nekünk szánt projektek elhárításának és a kiosztott prémiumok elsajátításának módszereit.

A többi játék is – különböző keretek között – alapvetően két cél elérését díjazza: munkatársaink lehető leglátványosabb elpusztítását, de legalábbis eltávolítását, valamint minél több pénz és étel szerzését. E célok elérésére rendelkezésünkre áll többek között egy ágyú, egy gyilkos rádiótelefon és egy katapult.

A gyűjtemény Dilbert világának behatóan ismerete nélkül is élvezetes munkanapokat garantál, a klasszikus Dilbert-szlogen – „Ez jobb, mint dolgozni!" – szellemében. Hiba lenne azonban kihagyni a most már Interneten is hozzáférhető napi képregényeket. Ezek a www.unitedmedia.com/comics/dilbert Web-oldalon olvashatók.

CD-nk \JATEK könyvtárába több más játékkal együtt a Dilbert's Desktop Games két demója is bekerült. Egyikben az Elbonian Airlines „pilótáját" testesíthetjük meg – csúzlival kell az utasokat célba repíteni –, a Techno Raidersben pedig a hivatal útvesztőiben kell célba juttatnunk hősünket.

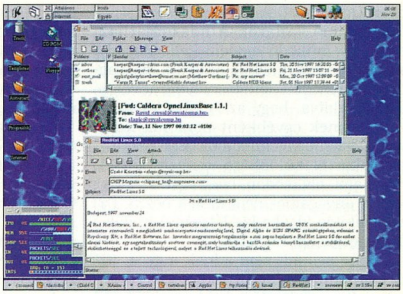
Kerecsen Tamás

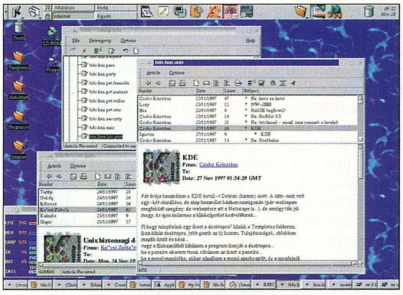
www.unitedmedia.com/comics/dilbert

Linux

Alig telt el egy hónap előző számunk óta, mégis annyi linuxos újdonság közül lehet válogatni, hogy ismét hasznos programok tömkelegét kellett lehagynunk a CD-ről. Ígéretünkhöz híven felkerült a szokásos RedHat contrib válogatás, melynek összeállításakor megpróbáltunk olvasóink minél szélesebb rétegének a kedvében járni. Sokan kérték tőlünk, hogy a Red Hat Linux 5.0-t tegyük fel a CD-re. Erre egyelőre sajnos nincs lehetőségünk, de reményeink szerint legkésőbb a február végén megjelenő számunk CD-ROM-jára felkerül. Addig is ajánljuk figyelmükbe jelen számunk 76–77. oldalán található cikkünket. Szoftverválogatásunkba természetesen bekerültek a már megszokott RedHat (4.2) és Debian frissítések, a Linux kernel legújabb, 2.0.32-es változata, melyben a világon másodikként kiküszöbölték a Pentium F00F hibáját. A játékprogramok kedvelői bizonyára szívesen fogadják az ismert Quake játék legújabb, OpenGL-re épülő és ezáltal nagy 3D grafikai teljesítményt nyújtó változatát. Az OpenGL-ről annyit érdemes itt megjegyezni, hogy egy többplatformos 3D fejlesztői támogatás, amely kiválóan használható ilyen jellegű alkalmazások, játékok készítésére.

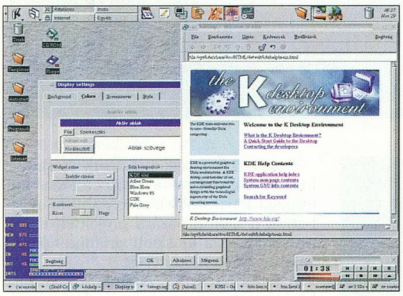
Linuxban otthon van. CHIP, 98/1/76



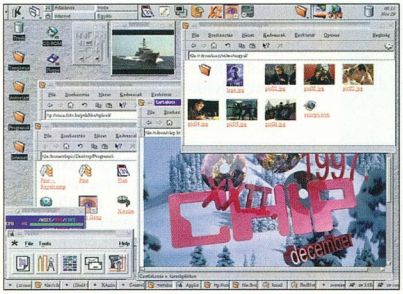


KDE

Előző számunkban olvashattak a KDE (K Desktop Environment) rendszerről. A cikk megírása óta a KDE hatalmas fejlődésen ment keresztül, stabil, használható rendszerré vált. A teljes mértékben grafikusan konfigurálható, húzd és ejtsd módszerrel kezelhető felület lehetővé teszi a Linux könnyed használatát azok számára is, akiknek csak alapfokú ismereteik vannak a számítógépek kezeléséről.



A kfm, a KDE file-kezelője például egyben használható a lokális file-ok manipulálására, programok indítására, FTP kiszolgálókhoz történő csatlakozásra, onnan file-ok letöltésére, vagy akár kettő vagy több FTP kiszolgáló közötti másolásra, sőt az Interneten is böngészhetünk vele.



A böngészőjével játszi könnyedséggel tölthetünk le file-t, mivel csak a linket kell áthúznunk valamely másik file-kezelő ablakba, hogy a letölteni kívánt file a megfelelő könyvtárba kerüljön.

Ugyanígy húzd és ejtsd módszerrel telepíthetünk újabb ikonokat a menürendszerbe vagy közvetlenül a panelre, ahonnan egyetlen gombnyomással indítható bármely program.

Egyhetes folyamatos tesztelés közben a file-kezelő egyszer szállt el, de ennek semmi másra nem volt hatása, a file-kezelő újraindításával minden ott folytatódott, ahol abbahagytuk. A többi futó program gond nélkül működött tovább.

A KDE jelenleg béta állapotú. Olvasóink a második béta verziót találják meg CD-nken, szokás szerint forráskódban, rpm és Debian csomagkezelők által telepíthető formában. Telepítése után használatához a jelenlegi ablakkezelőnket indító sort „startkde" parancsra kell cserélni.

A kényelmes Linux. CHIP, 97/12/92

Slapic

* * *

Mint mindig, itt csak rövid előzetest adtunk. A CD-re sok más hasznos és érdekes anyag is felkerült – érdemes alaposan körülnézni. Kellemes böngészést!

Microsoft®

A **Microsoft Windows NT Server 4.0**-val hatékonyan dolgozhat, és költséget takaríthat meg azáltal, hogy egyazon hálózati operációs rendszerrel oldhatja meg legkülönbözőbb feladatait.
Ez ugyanúgy lehet állomány- és nyomtatómegosztás, mint a vállalati levelezés, az intranet vagy az adatbázis-kezelés alapjainak megteremtése.
A virtuális memória használata gyorsabbá teszi alkalmazásai futtatását, a védett memória-területek pedig nagy megbízhatóságot nyújtanak.

Ráadásul akik rendelkeznek valamilyen más, jogtiszta hálózati operációs rendszerrel, most – a Microsoft által ajánlott végfelhasználói árhoz képest – féláron juthatnak hozzá a Windows NT Server 4.0-hoz.*

Ezen felül 1998. január 31-ig ingyenes magyar nyelvű könyvet és 50%-os oktatási kedvezményt is biztosítunk mind új, mind frissítési termék vásárlása esetén.

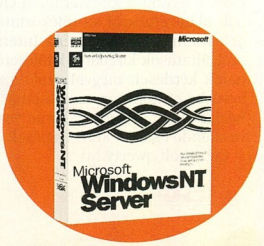
További információért hívja a 2-MSINFO (267 4636) telefonszámot!

Váltani tudni kell!

*A kedvezményes frissítés alá vont termékek listájáért hívja a 2-MSINFO-t! A könyv és az oktatási kedvezmény a fenti időszak alatt egyedi termékként (doboz, MLP) vagy Microsoft Open License konstrukcióban vásárolt valamennyi Microsoft Windows NT Server 4.0 termékhez jár, kivéve az oktatási (AE), ill. az OEM-változatokat.

most váltson!

–Windows NT Server 4.0-ra



Philips

Brilliáns monitorok

A Philips monitorcsaládjának új tagja, a színes katódsugárcsöves Brilliance 109 19 colos képernyőátmérővel és 1600×1200-as felbontással büszkélkedik. Legnagyobb képfrissítési frekvenciája – 1024×768-as felbontás mellett – 115 Hz, ami villogásmentes képet biztosít. Ennek kontrasztosságát és fényességét az új CrystalClear Image technológia hivatott a kristálytisztaságig fokozni. Irodai alkalmazásokhoz, a vállalati intranetek és az Internet felhasználóinak ajánlják, akik a beépített sztereó audiorendszer révén a multimédia és a videokonferencia lehetőségeit is kiaknázhatják. Igazi újdonság az USB modul, mely az USBay bővítőhelyre csatlakoztatható a monitor hátlapján. Ezt a CustoMax 3.0 interaktív monitorbeállító program egészíti ki, mellyel a Brilliance 109 minden paramétere testre szabható.

A Brilliance 4500 AX már a jövő képét mutatja. A 14,5 colos aktív TFT mátrixos folyadékkristályos színes monitor látható képfelülete a 17 colos katódsugarasokéval megegyező, maximális felbontása 1024×768. Energiafogyasztása mindössze 33 W, nincs kisugárzása, 5,3 kg-os tömege 15 cm-es talapzaton nyugszik. Beépített hangfalakat is tartalmaz multimédiához és videokonferenciához, egyelőre igényes profi felhasználók számára. *(Hírünk képanyagát a Philips monitorok hazai szervizétől kaptuk.)*

Brilliance 109

Brilliance 4500 AX

- SerWare Kft. ☎ 173-0103
- www.cee.be.philips.com

Digital–Microsoft

Teljes szolgáltatási háttér

A Microsoft Solution Provider Authorised Support Center program részvevőjeként a Digital a Microsoft rendszerszoftverek, alkalmazások és fejlesztőeszközök támogatására teljes szolgáltatási hátteret épített ki, mely magában foglalja a szakértői konzultációt, a migrációs szolgáltatásokat, a telepítés során nyújtott segítséget, állandó tanácsadói rendelkezésre állást felhasználók és rendszermenedzserek számára. A Microsoft kliens/szerver szoftvermegoldásai a Digital csúcstermékeivel, szerviz- és rendszerintegrációs szolgáltatásaival kiegészülve szavatolják a felhasználói igények maradéktalan kielégítését. Ennek alapját a két cég egész világra kiterjedő stratégiai megállapodása képezi, amelyet a vállalati számítástechnikai alkalmazások területén kötöttek. A szövetség hazánkban is érvényes, és azt a Digital Equipment Magyarország Kft. a Microsoft Magyarországgal már a gyakorlatban is megvalósította.

- www.alliance.digital.com
- www.digital.hu

Lexmark

Tintasugaras 1200×1200 dpi

A Lexmark 7000 színes tintasugaras nyomtató olyan új technológiát testesít meg, amely – ebben a termékkategóriában az eddigi legnagyobbnak számító – 1200×1200 dpi-s felbontást tesz lehetővé. Ráadásul ez a teljesítmény a lézerrel megmunkált nyomtatófejeknek és a kétszeres szélességű nyomtatási sávnak köszönhetően nem megy a sebesség rovására, mely fekete-fehér üzemmódban 8, színesben pedig 8 oldal percenként.

Ehhez a precíziós személyi nyomtatóhoz a gyártó új – vízhatlan fekete, valamint gyorsan száradó és nem fakuló színes – tintákat készített, melyeket lézerrel vágott, 25 mikron átmérőjű fúvókák visznek fel a papírra. A festékanyagot külön fekete és színes tintapatronok tárolják, melyek mindig nyomtatásra készek. A nyomtató Windows 95 és Windows 3.1x operációs rendszerrel használható, és ezek alatt futó DOS alkalmazásokból is nyomtat. Kezelését interaktív szoftver, képi és hangvisszajelzések, valamint a képernyőn megjelenő tintaszintmutató teszik könnyebbé.

Otthoni használatra készült a Lexmark 1000 színes tintasugaras nyomtató, mely a legolcsóbb modell a gyártónak ebben a termékvonalában. Képességei ezzel szemben a nála drágább nyomtatókat idézik. Színes és fekete-fehér üzemmódban egyaránt 600×600 dpi-s felbontással dolgozik, 1,5 illetőleg 3,5 oldalt nyomtatva percenként. Utóbbi sebesség eléréséhez ajánlott az új fekete tinta használata, a hozzá külön megvásárolható nyomtatófejjel együtt. Szintén Windows 95 és Windows 3.1x alatt használható, papíradagolója 30 lapos, kézi etetéssel borítékra, címkére és fóliára is nyomtat.

Lexmark 7000: lézertechnológia van benne

- Erti Trade Kanadai–Magyar Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. ☎ 220-5569

Qwerty Computer

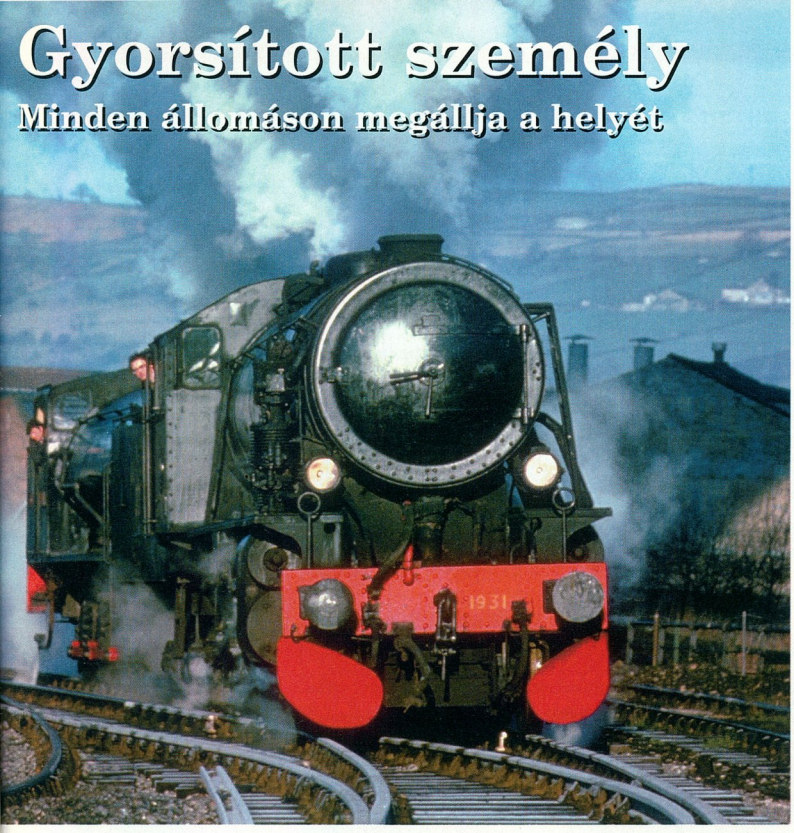
Új bolt a kibertérben

Üzletet nyitott a kibertérben a Qwerty Computer Kft. A virtuális bolt alkatrészekről ad tájékoztatást, árajánlat kérhető, megrendelés adható le benne. Az Internet lehetőségeit kihasználva a szolgáltatások kínálatát letölthető driver-frissítések és a felhasználók kérdéseit megválaszoló szerviz egészíti ki. A kibertérben kevésbé otthonosan mozgó látogatókat az alábbi címen az üzlet házigazdája, a Qwerty Törpe veszi pártfogásába – aki nem tévesztendő össze a kerti törpével!

- cyberbolt.qwerty.hu

Gyorsított személy

Minden állomáson megállja a helyét

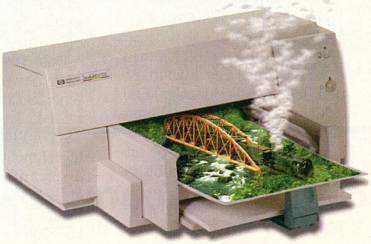


A Hewlett-Packard DeskJet 670C nyomtatót úgy terveztük, hogy robusztus felépítésének köszönhetően igen tartós és megbízható legyen. Ugyanakkor elérhető árú, kategóriájának egyik leggyorsabb nyomtatója. De nem ez teszi különlegessé versenytársai között. A bekapcsolás után melegítés nélkül, azonnal menetkész. Beépített két festékkazettája – egy a színes, egy a fekete nyomtatáshoz – egyenletesen táplálja a nyomtatófejet. Az egyszerűbb, fekete-fehér levelekből percenként négyet nyomtat, színesben pedig 1,5 oldal/perc teljesítménnyel büszkélkedhet.

Nem válogat, használható hozzá szinte bármilyen hordozó. A pigmentalapú festéknek köszönhetően a nyomtatás mindig borotvaéles, és a lézerprinterekkel összemérhető fedettségű lesz még normál papíron is. Ha pedig színes anyagokkal akarja elkápráztatni ügyfeleit, a HP Reallife™ képalkotó rendszerrel és a ColorSmart™ technológiával ezt külön beállítások nélkül is megteheti.

Nyomtatni a DeskJet 670C-vel olyan, mintha személyvonatra váltott volna jegyet, de szuperexpresszel utazna. A HP DeskJet 670C nemcsak gyors és megbízható nyomtató, de mindenkinek elérhető is.

További információk:
HP Hot-line: 343-0310
Információs faxbank: 252-4647
HP web site: www.hp.hu



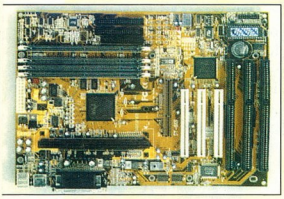
Hewlett-Packard nyomtatók.
Ahol a papír életre kel.

HEWLETT PACKARD

Soyo
Új alaplapok

A Soyo két új alaplaptípust jelentett be: az egyiket AGP-s Socket 7-es processzorokhoz, a másikat a Slot 1-es Pentium II-höz.

Az Intel MMX technológiáját támogató, Socket 7-be illeszthető AMD K5-öt, K6-ot, illetve IBM/Cyrix 6x86-ot és 6x86MX-et is fogadó AGP-s (AGP – Accelerated Graphics Port) alaplap az elsők között van, amelyek az új szabványt támogatják, és mellette Socket 7-es processzorokat fogadnak. A technológiai újításoknak köszönhetően lehetővé vált, hogy akár 266 MHz-es órajel-frekvencián is használhassunk Socket 7-es processzort. Az SY-5ED5/M típusú alaplap lelke az új Eteq chipkészlet, amellyel az AGP összes lehetőségét kihasználhatjuk.



SY-6KB: kész az AGP-re

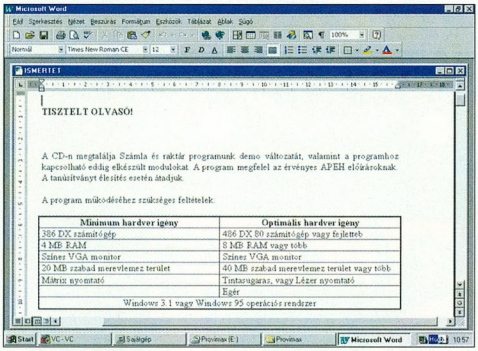
A Slot 1-es SY-6KB az Intel 430LX PCI lapkakészletét használja és támogatja az AGP-t. Az alaplapon négy 168 pines DIMM-foglalat van, amelybe akár 512 Mbyte SDRAM-ot vagy 1 Gbyte EDO DRAM-ot is helyezhetünk.

Az újabb Soyo alaplapok a BIOS bővített tulajdonságaival a nagyobb teljesítmény elérését és a könnyebb használatot teszik lehetővé. Ezek közé tartozik például a hőmérsékletfigyelés és a memóriatartalom elmentése az energiatakarékos üzemmódba kapcsolás előtt.

- www.soyo.tw

Provimax
Raktár és Számla Windowshoz

A Provimax Kft. Raktár és Számla programjának 4.0-s verzióját magazinunk szeptemberi CD-jén mutattuk be. A kft. munkatársai azóta továbbfejlesztették, gyorsították a szoftvert, és a felhasználók körében legnagyobb népszerűségnek örvendő – import, vevőmegrendelés, bizományos kiadás és ügynök – modulok új változata már el is készült.



Raktár és Számla: igények

A fejlesztők célkitűzése túlmutat az egyszerű számlakészítés megvalósításán. Az alapprogram sokféle lehetőséget nyújt a lekérdezésekre, a termékek és szolgáltatások, az átutalások és tartozások nyilvántartására, kedvezmények és árformák közötti váltásra, valamint a különböző jogosultságú felhasználók felvételére, a moduláris felépítés pedig a bővíthetőséget és a testre szabhatóságot szolgálja. A szoftver sebességére jellemző, hogy egy 16 Mbyte RAM-mal és 166 MHz-es Pentiummal felszerelt gépen tízezer számla adataiból (számlánként öt tétel, 350 árucikkből keverve) 40 másodperc alatt árunkénti bontásban számítja ki az értékesítési eredményt, és mutatja az árrésen keletkezett hasznot.

A közös adatok tárolására szolgáló megosztott merevlemezzel Windows 3.11 for Workgroups és Windows 95 alatt hálózatban on-line is használható.

- Provimax Kft. ☎ (06-28)490-668
- CHIP-CD \PROVIMAX

Ascom Tateco
Személyhívó rendszer hálózatokhoz

Az Ascom Tateco teleCourier 900 telephelyi személyhívó rendszere rugalmasan illeszthető számítógép-hálózatokhoz RS-232 vagy RS-422 felületen, ESPA 4.4.4 szabványú protokollal.

A hálózati operációs rendszer nyomtatóként kezeli a személyhívót. A Windows platformon futó WinPage program kliens-szerver architektúrájú, a szerver rész egy kijelölt gépen (lehet az file-kiszolgáló is), a kliens rész a munkaállomásokon fut.

A munkaállomásokról tetszőleges üzenetek továbbíthatók általa.

- Quinttrade Kft. ☎ 302-7131
- 100301,770@compuserve.com

Kyocera
Egymillió eladott nyomtató

Az 1997-es szeptemberi mutatók szerint már több mint 1 millió nyomtatót értékesített a Kyocera világszerte, amióta megkezdte gyártásukat 1986-ban Japánban.

Első termékei hagyományos lézernyomtatók voltak, majd 1992-ben jelentették meg a „cartridge"-mentes EcoSys sorozatot, amely jelentős megtakarítást eredményez az oldalankénti nyomtatási költségben, és csökkenti a működtetés kiadásait is. 1997-ben mutatták be az EcoSys nyomtatók harmadik generációját: az EcoLaser sorozat a 12 lap/perc teljesítményű FS-1700-ból és a 18 lap/perc teljesítményű FS-3700-ból áll. A sorozat mostanában egészült ki a percenként 6 lap nyomtatására képes FS-600-zal és az FS-7000-rel, amely 28 oldallal végez egyetlen perc alatt, így gyorsabb és olcsóbb, mint sok másológép.

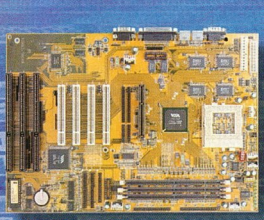
FS-7000: gyorsabb és olcsóbb, mint sok másológép

- HRP Hungary Kft. ☎ 252-6300

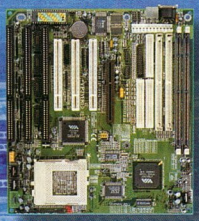
BUTTERFLY SERIES®

MAIN BOARD

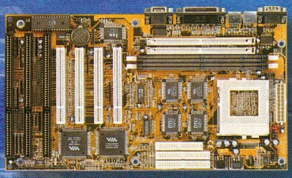
1st AGP Main Board for Socket-7 Processors



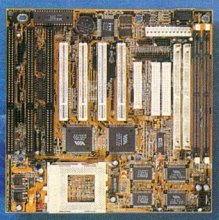
5AVP3 (ATX)
* VIA VP3/97 Chip W/AGP
* ACPI, ULTRA DMA-33



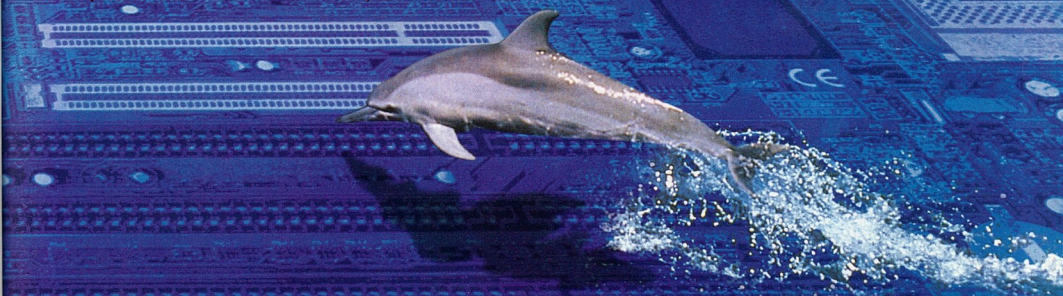
5VP3
* VIA VP3/97 Chip W/AGP
* ACPI, ULTRA DMA-33



5VX-1 (ATX)
* VIA VPX/97 Chip
* ACPI, ULTRA DMA-33



5V-1A
* VIA VPX/97 Chip
* ACPI, ULTRA DMA-33



* Incorporated since 1983
* ISO-9002 certificate
* 2-year free warranty
* 6-Month one-to-one replacement
* 200K monthly output

TAIWAN MANUFACTURER

LUCKY STAR TECHNOLOGY CO., LTD.

NO. 1-6, WU-CHUAN 1 ROAD, HSIN-CHUANG CITY, TAIPEI HSIEN, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-2990222 (REP.) FAX: 886-2-2990112
E-MAIL: lucky@c2.hinet.net WEB-SITE: http//www.cliser.com.tw

LUCKY STAR

VIA we connect

Graphisoft

Alapítvány a matematikaoktatásért

Magyar Bálint művelődési és közoktatási miniszter nyitotta meg azt a sajtótájékoztatót, amelyen a Graphisoft Rt. bejelentette, hogy alapítványt tesz a magyar matematikaoktatásért. Az alapítvány célja, hogy támogassa a matematikaoktatás területén kiemelkedő eredményeket elérő tanárokat. Ennek megfelelően az alapítvány az évente megrendezésre kerülő Országos Középiskolai Matematikai Tanulmányi Versenyen és az Arany Dániel Matematikaversenyen jó helyezést elérő diákok tanárait jutalmazza, személyenként több százezer forint erejéig. Ebben a tanévben az alapítvány ötmillió forintot fordít díjazásra, és a Graphisoft szándéka szerint a következő években is ugyanekkora összeget biztosít erre a célra. Az alapítvány pénzeszközeit gyarapítandó Bojár Gábor, a Graphisoft elnöke felajánlotta tavasszal kapott Széchenyi-díjának közel kétmillió forintos összegét.

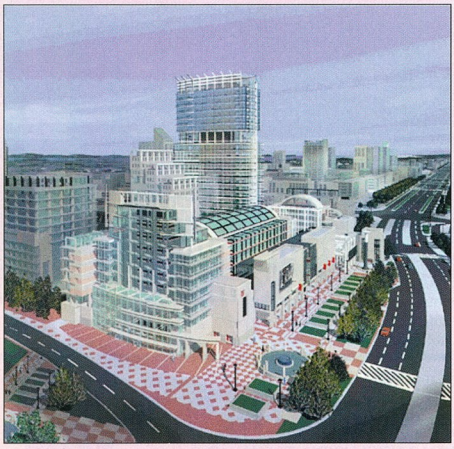
Itt számolunk be arról, hogy hivatalosan is megkezdődött a Graphisoft legújabb terméke, az ArchiCAD for TeamWork magyar változatának forgalmazása.

A világpiacon júniusban bemutatott programcsomag az ArchiCAD összes előnyének megtartása mellett tovább egyszerűsíti a munkacsoportban folyó tervezést.

A szoftver egyetlen projektfile-ban tárolja az összes információt, így a Virtuális Épületmodell koncepciójának megfelelően az építészcsapat nem egy rajzon, hanem „magán az épületen" osztozik, dolgozik.

E file-t nézőstátusban a kivitelezők is elérhetik, akár Interneten keresztül, sőt a belsőépítész, az ingatlanügynök, a lakberendező és a megrendelő is hozzáférhet.

- Graphisoft R&D Számítástechnikai Fejlesztő Rt. ☎ 467-3000
- mail@graphisoft.hu



ArchiCAD for TeamWork: virtuális épületmodell

Hewlett-Packard

Új fogyasztói stratégia

A Hewlett-Packard november 11-én mutatta be San Franciscóban új globális termékstratégiáját, amely a fogyasztóbarát kereskedelmet helyezi előtérbe. Az új megközelítés összekapcsolja az innovatív termékeket és szolgáltatásokat a HP jól ismert minőségével, megbízhatóságával, alapvető célja pedig az, hogy bemutassa vásárlóinak, milyen előnyökre tehetnek szert a HP termékeinek és szolgáltatásainak használatával.

A nagyközönség november 19-én, a HP televíziós reklámkampánya során ismerkedhetett meg először az új stratégiával. A kampány olyan reklámokból áll, amelyekben hétköznapi embereket láthatunk, miközben mindennapi helyzetekben használják a HP termékeit és szolgáltatásait. Az új stratégia megalkotását az tette szükségessé, hogy bár a fogyasztók szemében a HP megbízható, tisztességes partner, de szerintük nem nagyon törekszik újításokra, és nem ösztönzi a fejlesztéseket. A fogyasztói vélemények tanulmányozása mellett a HP belső vizsgálatot is tartott, és arra a következtetésre jutott, hogy a decentralizált felépítés szétaprózta marketingtörekvéseit, és így nehézkessé vált a fogyasztókkal történő kapcsolattartás előnyeinek kihasználása.

Az új stratégia része az is, hogy új arculati elemek jelennek meg a csomagolásban és a nyomtatott reklámokban.

- Hewlett-Packard Magyarország Kft. ☎ 343-0050/332

Mitsumi

32-szeres sebességű CD-ROM-olvasó

A most bejelentett új CD-ROM-olvasó, a Mitsumi FX320 jelentősen túlszárnyalja elődeit. A régebbi típusokkal ellentétben állandó szögsebességű lemezforgató (CAV) technológiát használ, és maximálisan 4800 Kbyte/s-os adatátviteli sebességet érhetünk el vele IDE interface-en keresztül.

Itt említjük meg, hogy a Mitsumi Electronics Europe arról számolt be: új Designer Mouse egerével le szándékozik porolni a szürke egerekről kialakult hagyományos képet. A „tervezői rágcsáló" a képen látható változatokban készül kétgombos kivitelben, csatlakozókábele 2 méteres, és minden eshetőségre Microsoft-kompatibilis.

Designer Mouse: egérszürke?!

FX 320: maximálisan 32-szeres sebességgel

- HRP Hungary Kft. ☎ 252-6300

SAMSUNG G sorozat.
TCO '95
felár nélkül

SAMSUNG

iroda

A SAMSUNG legújabb monitorai nemcsak szépek és intelligensek, de a hazai kínálatból elsőként a legszigorúbb munkaegészség-ügyi szabvány, a TCO '95 normáinak is megfelelnek. Szériafelszereléskénti, felár nélkül.

Kímélik a szemét, az idegrendszerét és a pénztárcáját. 5 évig* garantáltan. Kellhet ennél több?

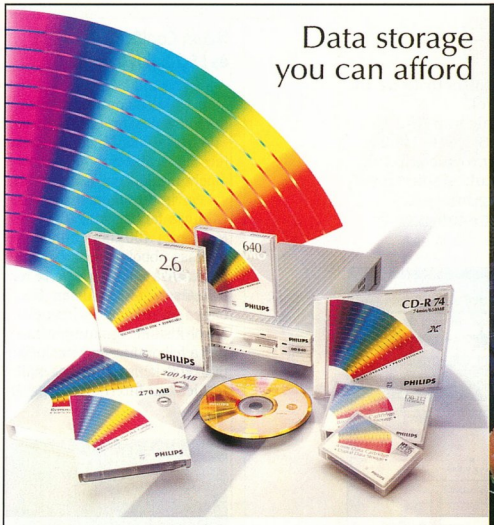
Mielőtt monitort választana, nézze meg, mit kínál Önnek a SAMSUNG! És készüljön fel egy kellemes meglepetésre ...

*3+2 év garancia

Samsung Electronics Magyar Rt.
Bemutatóterem: 1081 Budapest, József krt. 13. • Telefon: 138-4353, 188-7925
Internet: www.samsung.com

A Magyar Olimpiai Csapat Aranyfokozatú Támogatója

Data storage you can afford



Let's make things better.

PHILIPS

Enjoy Advanced-Trend.

A-TREND

Insistence on Perfection

Hivatalos forgalmazó: *Syndicate Computers Kft.* 1119 Budapest, Tétényi út 37. Tel./fax: 203-6783

Linux

Német termékek Magyarországon

A Royalcomp Kft. elsőként kezdte meg német nyelvű és Németországban, azaz az Európai Unió országaiban fejlesztett Linux-termékek forgalmazását Magyarországon.

A cég a német S.u.S.E. viszonteladójaként az ott már népszerű Linux-változat mellett az Applixware német nyelvű változatát is elérhetővé tette a magyar felhasználók széles tábora számára. Ezzel a Royalcomp tovább bővítette a Linux-felhasználóknak nyújtott szolgáltatásainak palettáját.

Itt adunk hírt arról, hogy a S.u.S.E. GmbH piacra dobta legújabb Linux-változatát 5.1-es verziószámmal. Ennek legnagyobb vonzereje az lehet a németül jobban értők számára, hogy angol mellett német nyelven is „tud".

A termékben egyedülállón megtalálható a cég néhány saját fejlesztésű videokártya-meghajtója is, valamint több program: az Applixware 4.3 angol, német és francia nyelvű demó változata és a lapunkban már ismertetett KDE kezelőfelület.

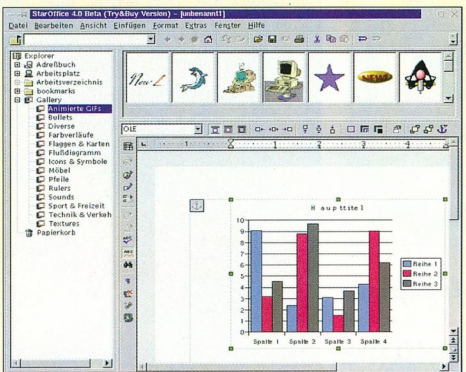
Linux alatt nem fagy

A világon a BSD után másodikként, néhány nappal a hírhedt F0 0F Pentium-fagyasztó kód nyilvánosságra kerülése után a Linux kernelbe is belekerült a kód, amely megakadályozza a processzor hibás működését, így biztosítva a többfelhasználós rendszer biztonságos üzemeltetését. Míg sok drága operációs rendszerben a mai napig csak a felhasználók kizárásával lehet védekezni a lefagyás ellen, a szabad szoftverekre épülő szerverek üzemeltetői felhasználóiknak is megadhatják a szabadságot a fenyegetettség érzése nélkül.

StarOffice 4.0 béta Linuxra

A StarDivision GmbH kibocsátotta népszerű irodai rendszerének 4.0-s bétáját Linux alá. Ugyanezen program windowsos és OS/2-es változata már a 3.1-es verzió óta sikerrel vette fel a küzdelmet más nagy szoftvergyártók hasonló termékeivel, így várhatóan a már most kifejezetten jól használható linuxos változat is sikeres lesz. Jelenleg csak német nyelvű változat tölthető le az Internetről.

- Royalcomp Kft.
- ☎ (36-1)210-1062
- www.royalcomp.hu,
- e-mail: slapic@royalcomp.hu
- www.stardivision.de



StarOffice 4.0: béta változat Linux alá

Corg Computer

Személyi filmscannerek

A Corg Computer Kft. megkezdte a profik és az amatőrök körében egyaránt mind népszerűbb filmscannerek forgalmazását, rendkívül széles választékban. A háttértárolók árának drasztikus csökkenése régi álom megvalósulását teszi lehetővé – számítógépre kerülhet a fotóarchívum kiváló minőségben, komoly mennyiségű képanyaggal. A megoldást a scannerek egyik csoportját alkotó filmscannerek jelentik, melyek diapozitívról vagy negatív filmről készítenek akár professzionális minőségű számítógépes formátumot.

Nikon CoolScan II: LS-20E és LS-20I, kívül-belül

A legegyszerűbb eszköz az Artec cég ScanRom 4E scannere, amely meglepően alacsony árával és viszonylag kis felbontásával hívja fel magára a figyelmet. Maximum 400 dpi-s optikai felbontása abból ered, hogy a diák beolvasása mellett alapvető rendeltetése a maximálisan 10×15 cm-es papírképek szkennelése. Mivel kisfilm formátumot használva felbontása nagyítás nélkül 600×400 képpont, felhasználási területe az internetes képgyár-

Adósság Börze

Piac és pellengér

Magyarországon a jogi személyiségű társaságok egy tizede áll fel számolás alatt, a vállalkozás megsem kísérhetik figyelemmel üzleti partnereik pénzügyi helyzetét, legalábbis intézményes keretek között nem. Az Adósság Börz

tás és a kisebb igényű számítógépes fotóalbum lehet.

A többi scannernél az optikai felbontás 1950 és 2700 dpi közötti. E készülékek csak filmeket dolgoznak fel, és mivel a szkennelési terület kicsi (tipikusan 24×36 mm), szükség is van erre a felbontásra. A kisebb típusok csak 35 mm-es filmeket tudnak fogadni, míg a nagyobbak már a közép- és nagyformátumú – 2,4×2,4 col, 2,4×2,8 col, illetve a 4×5 col (10,2×12,7 cm) – méretű filmet is elfogadják. Belső színfeldolgozásuk jellemzően 10, 12 bites színcsatornánként, még az olcsóbb típusok között is csak elvétve találunk 8 bitest. A kommunikáció a scanner és számítógép között SCSI-2 vezérlőn keresztül folyik. Az átvitel a szkenneléskor akár 2-3 Mbyte/s is lehet.

A Twain-kompatibilis felület mellett a Nikon és a Polaroid típusoknál Photoshop plug-int is találunk.

A Nikon LS-1000 típusához automatikus diaadagoló adaptert vásárolhatunk. A Polaroid típusokhoz is kapunk több diát befoglaló keretet. Érdekesség, hogy a Nikon kisebbik scannere, az LS-20I számítógépbe építhető változatban is kapható. E scannerek második csoportja – és itt első helyen a Nikon gyártmányait kell kiemelni – egyaránt használhatók igényes, lemezalapú fotógyűjtemény kialakításához és kiadványszerkesztéshez.

Fotógyűjtemény képi adatbázisának kialakításához, rugalmas átrendezéséhez, igényes bemutatókhoz szoftvereket is kínál a Corg Computer.

Corg Computer Kft. ☎ 166-6675

Kft. ottlapján e hiányt pótló adatbázis érhető el, amely az adós cégeket tartja nyilván azzal a céllal, hogy a nyilvánosság erejével fizetésre bírja őket. Ugyanezen a címen érhető el a Vagyon Börze is, amely szabadszavas keresési lehetőséggel ingatlant, vagyontárgyakat, üzletrészeket és részvényeket kínál eladásra.

www.avb.hu

Acer
Két új konfiguráció

A EC-CO Kft. decemberben két új Acer konfiguráció forgalmazását kezdte meg.

Mindkettőben Ali-III típusú alaplapi chipkészlet, 166 MHz-es Intel Pentium MMX processzor, 1,6 Gbyte kapacitású Quantum merevlemez és Ati Video Xpression videovezérlő van. Az egyszerűbb kiépítettségű gépet 8 Mbyte memóriával szállítják.

A nagyobb modellben 16 Mbyte memória, 20-szoros sebességű Lite-On CD-meghajtó és Asus Vibra 16C hangkártya is található.

Mindkét gépet 15 colos kis sugárzású monitorral, előre telepített Windows 95-tel szállítják, és 3 év garanciát vállalnak rájuk.

A gépek ára 207, illetve 240 ezer forint.

EC-CO Kft. ☎ 202-7456

AXIS PRINT SZERVEREK

Na, nyomás!

Bárhogyan néz ki az Ön hálózata, biztos boldog lesz, ha felfedezi az Axis család nagy teljesítményű Multi-protokol, Ethernet és Token Ring print szerver családját.
A 32 bites Risc technológia lehetővé teszi az 500 Kbytes/sec sebességet. Így az Axis Print szerverek a leggyorsabb megoldást biztosítják a piacon.
A 10 és 100 Mbps print szerver családok biztosítják a NetWare, Windows, Unix, OS/2, és Apple rendszerek támogatását és amellett 1, 2, 3 „port"-os változatban is elérhetők. Az Axis print szerverek, Windows és ugyanakkor Web alapú „managemenet utility"-k. Az Axis print szervereket rendkívül egyszerű installálni és konfigurálni bármilyen hálózat alatt. A flash memória lehetővé teszi, hogy a Print szerver upgrade-lése a hálózaton keresztül történjen.

AXIS COMMUNICATIONS

D I S Z T R I B Ú T O R

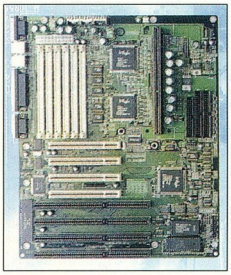
HRP HUNGARY KFT

1133 Bp. Gogol u. 13. tel.: 252-6300; fax: 149-1115
INTERNET: www.hrp.hu, E-Mail: info@hrp.hu

Syndicate Computers

Az A-Trend Magyarországon

1997 novembere óta hivatalos magyarországi képviselettel rendelkezik a „rózsás" alaplapok tajvani gyártója, az A-Trend Technology Co. Ltd.



A-Trend ATC-6100: Pentium II-es, Intel 440FX chipkészletű ATX alaplap

Az alaplapok választéka a 233 MHz-es MMX processzort is befogadó VX-től a 333 MHz órajelű Pentium II-nek is helyet adó 440FX ATX-ig terjed. A cég kínálatában a kiváló árteljesítmény jellemzőjú alaplapokon kívül modemek, hang- és videokártyák is szerepelnek. A képviseletet a Philips márkájú CD-, MO- és újraírható CD-lemezeket gyártó PDO GmbH (Hoechst–Philips közös vállalat) magyarországi képviselete, a Syndicate Computers Kft. látja el.

- Syndicate Computers Kft.
  ☎ 203-6783

Synergon

Elkelt az Integra

A két részvénytársaság által december 3-án aláírt szerződés értelmében a Synergon Informatika Rt. 100%-os tulajdonrészt szerzett az Integra Rt-ben.

A tranzakció nyomán egy évi 5 milliárd forint forgalmat megvalósító, több mint 400 főt foglalkoztató hazai informatikai cég jött létre, és a Synergon újabb piaci szegmensekben erősödik meg. Az Integra – többek között – a hazai banki és pénzügyi körök vezető informatikai szállítója, amely a rendszerintegráció és az applikáció mellé a leginnovatívabb szoftverfejlesztési technológiát hozza ebbe a házasságba. Az rt. a tulajdonosváltás után is független cég marad, Zámbó Viktor vezetésével.

A fentiekkel egy időben a Synergon szándéknyilatkozatot írt alá az atlantai székhelyű Harbinger Corporationnel, mely szerint az amerikai cég hazai VAR (Value Added Reseller) partnere lesz, és képviseli annak EC (electronic commerce – elektronikus kereskedelem), illetve EDI (electronic data interchange – elektronikus adatcsere) megoldásait.

Itt számolunk be arról is, hogy a Synergon hazánkban elsőként, Kelet-Európában pedig másodikként kiérdemelte a Cisco Gold Certified Partner címet. Az rt. munkatársai 1992 óta több mint ezer Cisco hálózati eszközt telepítettek Magyarországon.

- www.synergon.hu
- Elkelt az Integra? CHIP 97/10/44

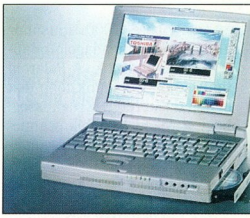
Toshiba

A tízmilliomodik hordozható PC

A Toshiba büszkén számolt be arról, hogy legyártotta tízmilliomodik noteszgépét. Az impozáns darabszámot – ami 38 másodpercenként egy számítógép elkészültét jelenti – egészen pontosan 1997. október végén, 12 évvel a mobil PC-k gyártásának megkezdése után sikerült elérnie az óriáscégnek.

A debütálásra 1985-ben, a frankfurti Micro vásáron került sor. A Toshiba ekkor mutatta be elsőszülött, 8088-as processzorú T1100 noteszgépét a világnak. Az azóta eltelt évek során a gyártó jelentős szerepet játszott olyan technológiai újítások bevezetésében, amelyek immár szabványná váltak a hordozható számítógépekben. 1986-ban a Toshiba T2100 volt az első (10 Mbyte-os) merevlemezes mobil PC. Ugyanekkor és ugyanott készült el az első 286-os hordozható gép is. 1987-ben került piacra az A4-es méretű, 2,9 kg-os, floppymeghajtós, CGA LCD képernyős T1000, az első notesz. Ugyanebben az évben született az első 386-os mobil PC, a T5100-as is. 1990-ben mutatta be a Toshiba az első széles fogyasztórétegnek szánt színes TFT képernyős laptopját, a T3200SX-et. Egy évre rá következett a T4400SX, a kategória első 486-osa, 1992-ben pedig az első színes TFT kijelzős noteszgép, a T4400SXC. 1993-ban a T3400 tartozékaként a litiumion telepek világpremierjét tartotta a Toshiba. 1995-ben nyitott új fejezetet a Satellite Pro 400CDT, az első 4-szeres sebességű CD-ROM-meghajtót magában foglaló noteszgép.

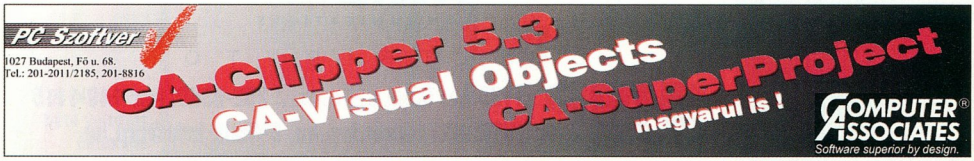
A Toshiba 221 leányvállalata 186 ezer embert foglalkoztat világszerte. A Toshiba Europe PC-részlege bejelentette, hogy 1997 harmadik negyedében európai noteszgép-forgalma kétszer akkora (25,4%-os) növekedést mutatott, mint az előző év azonos időszakában (13%). A Dataquest szerint ugyanebben a negyedévben az Európában eladott mobil PC-k



Satellite Pro 440CDT: az első noteszgép négyszeres CD-ROM-meghajtóval

30,4%-át a Toshiba gyártotta. A másik két dobogós helyezett a Compaq és az IBM 14,9, illetve 11,6%-kal.

- Technotrade Kft. ☎ 252-0455
- www.toshiba-teg.com



Samsung
Web Video Phone és InfoMobile

A Samsung Electronics Web Video Phone H.323-as Internet-telefonja a kommunikáció minden lehetséges módozatát ötvözi. E-mail üzenetek küldhetők és fogadhatók rajta, alkalmas a Web böngészésére és videotelefonként is használható. A WVP kellő időrán át üzemel, telefon üzemmódban maximum 2 órás beszédidőre képes. Az InfoMobile adategyeztetés céljából PC-re csatlakoztatható.

Samsung Electronics Magyar Rt. ☎ 138-4353

WVP: minden módon kommunikál

telligenciával bír ahhoz, hogy PC-hez lehessen csatlakoztatni. Nem elhanyagolandó körülmény, hogy a WVP-n keresztül minden telefonhívásunk, legyen az távolsági vagy nemzetközi, csupán annyiba kerül, amennyit egyébként is fizetünk Internet-szolgáltatónknak a Hálón való lógásért!

A Samsung másik termékújdonsága, az InfoMobile egy mobiltelefon és egy palmtop ötvözeteként a hordozható multimédia készülékek következő nemzedékét képviseli. Vezeték nélküli kommunikációs képességeinek palettáját az Internet-elérés és e-mail postaforgalom lebonyolítása, digitális faxolás lehetősége, digitális/analóg mobiltelefon üzemmód és szoftveres modem alkotja. Operációs rendszere a Microsoft Windows CE 2.0, LCD kijelzője háttérvilágításos, karakterfelismerésre, hangrögzítésre, dokumentumok írására és tárolására egyaránt alkalmas. Lítiumion telepeinek köszönhetően készenléti állapotban 40

Frost & Sullivan
Bővülő piac

A Frost & Sullivan felmérései szerint jelentősen bővül a lítium akkumulátorok piaca, hiszen nagyon sok eladási statisztikákat vezető termék igényel egyre nagyobb kapacitású, hordozható áramforrást. E termékek közé tartoznak a mobiltelefonok, a noteszgépek és a laptopok is. A versenyképes ár megtartásáért küzdő cégeknek köszönhetően az ezredfordulón várhatóan hatszor annyi lítiumion akkumulátort fogunk használni, mint most.

www.frost.com

Westel 900 Rt.
Első Magyar Mobil Egységkártya

A hazai mobiltelefónia történetében forradalmi újdonságnak számító, feltöltött és újratölthető mobil egységkártyák értékesítését kezdte meg december első hetében a Westel 900. A Domino nevű egységkártya feltöltéséhez szükséges mobiljegyek árusításában a Westel 900 a Magyar Postára is számíthat stratégiai partnerként.

A Dominók tulajdonosainak nem kell hagyományos szerződést kötniük, havidíjat sem kell fizetniük, hiszen beszélgetéseik díját előre fizetik. Az Első Magyar Mobil Egységkártya átruházható, elajándékozható, és annyiszor tölthető fel, ahányszor a tulajdonos akarja. Az előre kifizetett szolgáltatás felhasználóit nem érheti meglepetés, mert mindig pontosan tudják, hogy mennyit költöttek, és még mennyit telefonálhatnak.

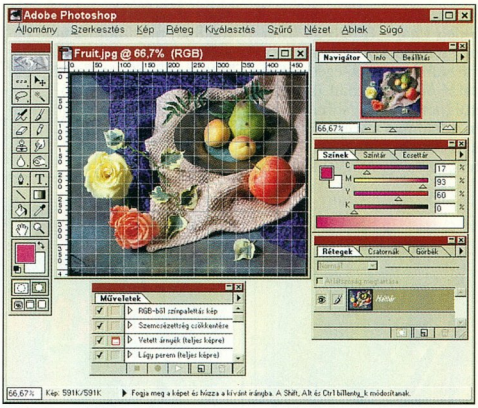
A Westel Domino egységcsomag 19 200 forintba kerül (+ áfa), amely tartalmazza a Westel 900-as mobiltelefonszám mellett az egységkártyát és 7200 forint (+ áfa) értékű, mintegy 100 percnyi belföldi beszélgetést. Az egységkártya a 100 percnyi kezdeményezett belföldi beszélgetésen kívül 60 napig korlátlan hívásfogadást is lehetővé tesz. A feltöltéshez szükséges, és további 100 perces belföldi beszélgetést biztosító mobiljegyek ára szintén 7200 forint. A Westel Domino egységkártyákkal külföldi számok is hívhatók, de külföldről nem lehet hívást kezdeményezni.

A Westel 900 december első hetétől az egységcsomagokkal együtt nagyon jó minőségű mobiltelefonokat is értékesít, versenyképes áron.

- www.westel900.hu
- Westel 900 Sajtó és PR Igazgatóság ☎ 265-9005

Trans-Europe
Adobe programok a középiskoláknak

A Művelődési és Közoktatási Minisztérium SuliNet Programirodája eredményt hirdetett Internet-kezdőcsomag tárgyában kiírt nyílt közbeszerzési eljárásában. Eszerint összességében a Panem Kft. 1. számú ajánlata bizonyult a legjobbnak. Ennek részét képezik az Adobe termékei, melyeket – az önálló ajánlatával az összesítésben második helyen végzett – Trans-Europe Kft. szállít mint alvállalkozó. Az Adobe PhotoShop 4.01 magyar változatát, valamint az angol nyelvű Acrobat 3.0-s és a PageMill 2.0-s verzióját január végéig mintegy 500, augusztus végéig pedig közel 1200 iskolában telepíti a program keretében az Internet-kapcsolat kiépítésének menetéhez igazodva az ismert szoftvergyártó hazai képviselete. „Elsősorban talán meglepően hangzik, de a világ egyik legnagyobb példányszámban használt internetes programja a PhotoShop, hiszen a Web-oldalakon található képek többségét vele készítik. Ezért külön örülök, hogy iskoláinkban a diákok megismerkedhetnek az Adobe termékeivel" – mondta lapunknak Kafka György, a Trans-Europe ügyvezető igazgatója.



Adobe PhotoShop 4.0: magyarul tanulható

- Trans-Europe Kft. ☎ 140-0730

Scander
Snappy képlopó

A ScanDer Kft.-től kapott Snappy egy párhuzamos portra csatlakoztatható képlopó egység, így azok is használhatják, akik nem szeretnének gépükben turkálni.

Pár perc alatt használatba vehető: miután a nyomtatóportra csatlakoztattuk a szerkezetet, Windows alatt telepítenünk kell a vezérlőprogramot, amelyet CD-n mellékelt a gyártó.

Miután a készüléken lévő RCA csatlakozóra kötöttük jelforrásunkat, már csak a programot kell elindítanunk.

Amint működésre kész a program, beállíthatjuk, hogy mekkora felbontásban, milyen színmélységben és milyen jelforrásból dolgozunk. Ezek után az előnézeti képen, amely körülbelül 1-2 másodperc alatt változik, megtekinthetjük, hogy mit szeretnénk digitalizálni, de könnyebb dolgunk lesz, ha kihasználjuk a Snappyn lévő videojel-áteresztő csatlakozást, amelyre egy másik RCA kábellel csatlakozva akár egy tévékészüléken is nyomon követhetjük a képet. Ezzel a megoldással pontosabban beállítható a jelforrás, például könnyebben beállíthatjuk a videomagnóban lévő kazettát a rögzíteni kívánt filmrészletre.

A kívánt kép rögzítése után az rögtön megjelenik monitorunkon az általunk beállított felbontásban, így ellenőrizhetjük a végeredményt.

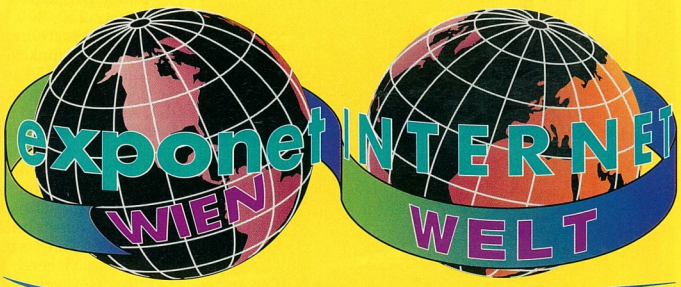
Ezek után lehetőségünk van arra is, hogy nyomon kövessük a retusálást egy kis ablakban, majd az általunk megváltoztatott fényerő, élesség és egyebek egy gomb megnyomásával hozzáadódnak a rögzített képhez. A képlopó használata mellett nyomtatni csak párhuzamos portelosztóval lehet.

A Snappy technológiai újdonságai közé tartozik a saját fejlesztésű, nagy felbontású képlopó integrált áramkör, valamint az időalap-korrekció.

Mindezek nagyon jó minőségű állóképeket eredményeznek. Az eszköz mellé megkapjuk a Kai's Power Goo SE-t, a Gryphon Morphot és az Adobe PhotoDeluxe-ot.

- ScanDer Kft. ☎ 251-2960

Internetworking
Enterprise Computing
Telecommunications



Austria Center · 17.–19. Februar 1998

5. Internationale Fachmesse & Congresse

5th International Trade Show & Conferences

Der professionelle Event für die österreichische und europäische IT-Welt

The Professional Event for the Austrian and European IT-Market

Tel.: +43/1/512 99 00
Fax: +43/1/512 90 90
Internet: http://www.exponet.at

Sun
Két új ultragép

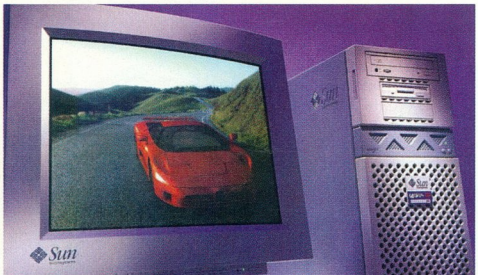
Az Ultra 30 a Sun Microsystems új, második generációs, PCI buszra épülő csúcsteljesítményű 2D/3D grafikus munkaállomása, amely az UltraSPARC-II processzor 250, illetve 300 MHz-es változatával kerül forgalomba, és a termékcsalád korábbi tagjaihoz hasonlóan 5 V-os ECC-s DRAM memóriát használ. A rendszer alaplapján 10/100 Mbit/s-os Ethernet hálózati csatlakozó kapott helyet. Teljesítményét a 100 MHz-en működő, korábbi verzióinál 20%-kal gyorsabb UPA busz tovább növeli. Erre 40 Mbyte/s-os UltraSCSI kontroller kapcsolódik, amely a gép dobozában két 2,1, 4,2 vagy 9,1 Gbyte-os merevlemezt tud kiszolgálni.

Az asztali gép fő újdonsága a PCI busz. A munkaállomás házában 4 darab 32/64 bites PCI slot található, melyek közül egy nem csak 33, hanem 66 MHz-en is működik. Az Ultra 30-ba 12-szeres sebességű CD-ROM-meghajtó, 14 Gbyte-os 8 mm-es vagy 24 Gbyte-os 4 mm-es szalag- és 1,44 Mbyte-os floppymeghajtó, továbbá PCMCIA vagy SmartCard olvasó szerelhető. Egyszerre két második generációs Creator grafikus kártya is működhet a 24 colos HDTV monitorokat is támogató, széleskörűen bővíthető munkaállomásban.

Az új Ultra Enterprise 450 munkacsoportszerver kiválóan méretezhető UltraSPARC-II mikroprocesszorainak köszönhetően vállalati szintű teljesítményre képes. Legfeljebb négy 250/300 MHz-es processzor szerelhető bele. Ezek sok más funkció mellett tartalmazzák a VIS utasításkészletet, amely a multimédia, képfeldolgozási és hálózati műveletek felgyorsításával segíti az alkalmazásokat. Az Ultra Enterprise 450 a Sun fejlett, nagyobb számítóközpontokban használt gépeinél alkalmazott technológiáját ötvözi a PC/LAN szerverek kedvező árfekvésével, könnyű kezelhetőségével és együttműködési készségével.

www.sun.hu

Ultra Enterprise 450: munkacsoportok kiszolgálója



Ultra 30: 2D/3D grafikus munkaállomás

Com-Com
Gyógynövény-határozó

Az évezredek alatt összegyűjtött népi tapasztalatokat az orvostudomány vívmányaival egybevető CD-kiadványt jelentetett meg a Com-Com Kft. A természetgyógyászok és az egészséges életmódra, gyógyulásra törekvők számára nélkülözhetetlen adatbázisából minden fontos információt megtudhatunk a hazánkban honos gyógynövényekről, azok begyűjtéséről, feldolgozásáról és alkalmazásáról. Az el nem évülő tartalmat az egyszerű kezelőfelület segítségével szinte minden korosztály könnyedén tanulmányozhatja. A kiadvány kapható az ismertebb szoftverforgalmazóknál.

Kronos Trade Kft. ☎ 302-8888

Gentiana lutea: sárga tárnics

ICL–MÁV
Hétmilliárdos szerződés

A vasúttársaság egyik legjelentősebb fejlesztése, a számítógépes Gazdálkodás-irányítási Rendszer (GIR) megvalósításában állapodott meg az ICL Hungary és a MÁV Rt. egy 7 milliárd forint (35 millió dollár) értékű rendszerintegrációs szerződés keretében.

A kétéves futamidejűre tervezett projekt során az ICL korszerűsíti a gazdálkodás-irányítási rendszert, valamint kiépíti az üzemeltetéshez szükséges adatátviteli és helyi hálózatokat.

A rendszer teljes kiépítettségében 500 MÁV-telephelyet köt majd egyetlen online rendszerbe, amelyhez egyidejűleg 1600 munkaállomás csatlakozik.

Az ICL alvállalkozói között van az Oracle, a KFKI csoport, a MicroVolán Elektronika és a MÁV Informatika.

A központi szerverek az IBM eszközei lesznek, míg a hálózati berendezések zömét a Cisco szállítja.

A GIR egyike azoknak az összességükben 30,4 milliárd forintba kerülő informatikai fejlesztési programoknak, amelyek révén a MÁV információkezelése minden porcikájában megújul.

1997 januárjától üzemszerűen működik a szállításirányítási és fuvarkövetési rendszer (SZIR), amibe 7,6 milliárd forintot ruháztak be, és a 180 MÁV-állomásra telepített 830 munkaállomáson keresztül ma már lehetővé teszi a fuvarok és vasúti kocsik folyamatos követését.

www.icl.hu

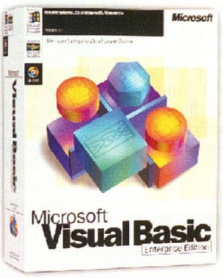
KER soft

Az egyedüli magyar
Microsoft®
Developer Dealer

Ker-Soft Számítástechnikai Kft.
1119 Budapest,
Szombathelyi tér 14.
Tel: 206 21 47
Fax/BBS: 206 21 48
E-mail: info@kersoft.hu
Internet: **http://www.kersoft.hu**

Az ajtó előtt a legújabb fejlesztő-eszközök!

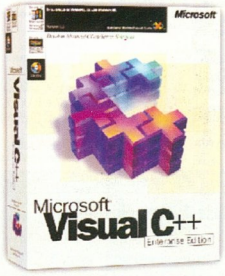
Legyen Öné a legnagyobb szelet!



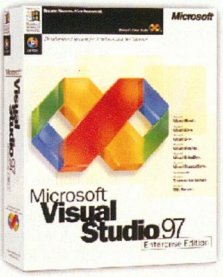
Optimalizált natív fordítóprogramja révén a Visual Basic 5.0 gyorsabb, mint valaha. A beépített ActiveX Control készítést használva Internet alkalmazásokat is könnyen készíthet. Alkalmazásait akár Internet Explorer-rel is terjesztheti.

Microsoft Visual Basic 5.0
Enterprise ed. 259.500,- Ft
Enterprise ed. Upgr. 149.500,- Ft

A piacvezető C++ eszköz az Internetet is támogatja. Lássuk az újdonságokat: Active Template Library, Internet kliensek és Internet szerver programozás támogatása. A fejlesztési ráfordításokat előregyártott szoftver komponens készlet és még gyorsabb fordítóprogram csökkenti.



Microsoft Visual C++ 5.0
Enterprise ed. 259.500,- Ft
Enterprise ed. Upgr. 149.500,- Ft



Legyen Öné a Visual C++, Visual Basic, Visual J++, Visual FoxPro és Visual InterDev, valamint a Microsoft Developer Network Library e nagyszerű, kedvezményes áron! A Visual Studio segítségével könnyedén fejleszthet akár Internet, akár kliens/szerver alkalmazásokat. Ráadásul, ha már birtokában van valamelyik Microsoft Visual eszköz, upgrade áron juthat a csomaghoz!

Microsoft Visual Studio 97
Enterprise ed. 322.800,- Ft
Enterprise ed. Upgr. 215.900,- Ft

A nálunk vásárolt MS fejlesztő-eszközöket egy ajándék IntelliMouse 3.0-val fűszerezzük!

Akciónkról bővebben: http://www.kersoft.hu/hirek/akcio.htm

Áraink az ÁFÁ-t nem tartalmazzák.

Ha a fenti fejlesztőeszközök valamelyikét megvásárolja, akkor 1.000,- Ft jelképes összegért kap egy

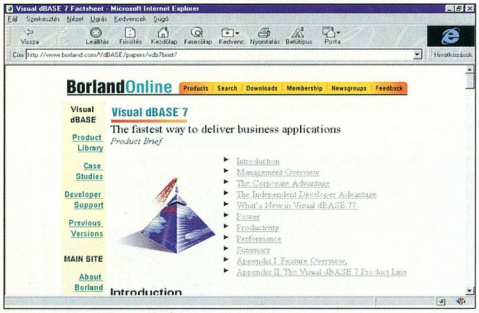
Windows NT Workstation 4.0

szoftvert és egy *Inside Microsoft SQL Server* című könyvet!

Borland

A hetedik Visual dBase

A Borland bejelentette a nagy sikerű Visual dBase hetes verzióját Windows 95, illetve NT alá. A Visual dBase 7-ben a Borland termékeiben már megszokottá vált kétutas fejlesztői eszközök, valamint objektumorientált komponensek is megtalálhatók, kiegészítve egy nagy teljesítményű fordítóprogrammal, illetve a Microsoft FoxPróhoz és Accesshez, továbbá más ismertebb adatbázis-kezelőkhöz való kapcsolódás lehetőségével.



Visual dBase 7: termékismertető

Az új dBase rendszer kezelőfelülete hasonló a Delphiéhez és a Borland C++ Builderéhez.

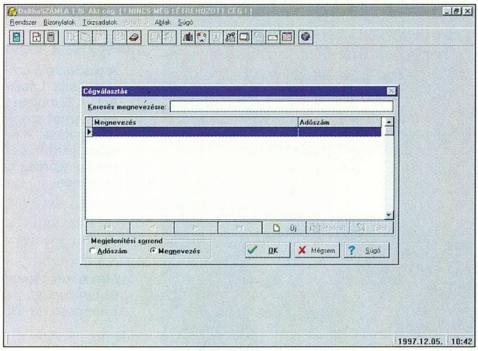
A Visual dBase 7 új eszközei között találhatjuk a Visual SQL Buildert a grafikus adatbázis-lekérdezésekhez, az InstallShield Expresst az elkészült alkalmazások telepítéséhez, valamint az ActiveX komponensek és Web-oldalak készítésének támogatását is. A termék szállítása decemberben kezdődött meg.

- Borland Magyarország ☎ 252-8145
- www.borland.hu

Deltha Rendszerház

OEM ügyviteli rendszerek

A Deltha Rendszerház windowsos ügyviteli szoftverei közül novemberben indul a DelthaSzámla OEM-forgalmazása. Ez azt jelenti, hogy a hardverkereskedők új számítógépeikre eladás előtt üzembe helyezik a programot, melyet a listaár töredékéért kapnak meg, ugyanakkor a konfigurációik ára is versenyképesebbé válik. Ráadásul a Deltha OEM verziójához hozzátartozik a telefonos tanácsadás is, tehát a felhasználók esetleges kérdéseikkel nem a kereskedőt keresik majd. A program, amely megtalálható magazinunk CD-ROM-ján, ingyenesen regisztrálható, és üzleti célra is használható. Semmilyen DLL-t nem másol a Windows alá, és az eltávolítóprogram a rendszer része. Windows 3.1x-hez és 95-höz is használható, a telepítő ennek megfelelően hajtja végre a telepítést.



DelthaSzámla: már csak egy cég kell

- Deltha Rendszerház Kft. ☎ 214-1655
- CHIP-CD \DELTHA

Casio

Üzleti navigációs terminál

A Casio új Business Navigator BN-10/20 digitális határidőnaplói olyan szinkronizáló képességgel bírnak, ami leegyszerűsíti az irodai adatkezelésre használt PC és a felhasználót mindenhová elkísérő palmtop közötti egyeztetést. A PCsync PIM (Personal Information Management) személyi információkezelő szoftver segítségével ugyanis PC-nken is használhatjuk a Business Navigator funkcióit. Adatainkat frissítéséhez csak össze kell kötnünk a két számítógépet az utóbbihoz kapott csatlakozókábellel, és meg kell nyomnunk az indítógombot. Ennek hatására PC-nk és navigációs terminálunk is a legfrissebb információt tárolja el magának, függetlenül attól, hogy azt melyik gépen vittük be.

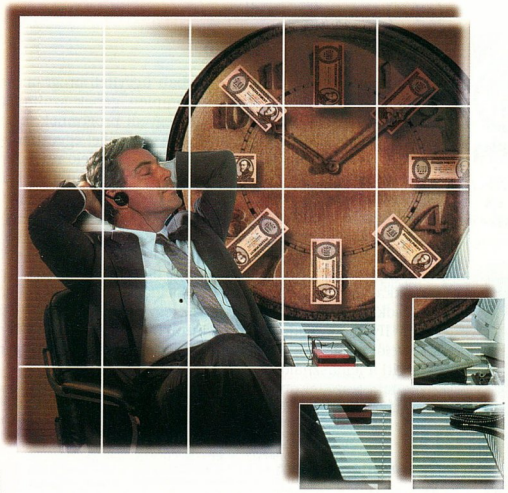
PCsync BN-20: mindig és mindenütt a legfrissebb információ

A BN-10-es modell RAM-ja 1 Mbyte-os, amiből a felhasználói terület 671 Kbyte, míg a 2 Mbyte-os BN-20 1,49 Mbyte-ot bocsát tulajdonosa rendelkezésére.

A Business Navigator kijelzője 53 oszlopban és 20 sorban jeleníti meg az adatokat, a BN-20 ehhez háttérvilágítást is nyújt. A *Tennivalók*, az *Emlékeztető* és a *Naptár* funkciót a *Határidőnapló* üzemmód egyesíti magában, melyben havi, heti és napi bontás között váltogathatunk. Telefonkönyv, számológép, táblázatkezelő, emlékeztető, költségkönyvelő, világóra és titkosító egészíti ki az üzleti navigátor képességeit, mellyel – az idén forgalomba kerülő modem révén – faxot küldhetünk és e-mail forgalmunkat is bonyolíthatjuk. Januártól hálózati adapter is kapható a Casio új palmtopjaihoz.

- SKK Trade Kft. ☎ 221-0866
- skktrade@elender.hu

RÉSZLETEKBEN A MEGOLDÁS



AQUILA

Az Intel Inside emblémája és a Pentium® az Intel Corporation bejegyzett védjegyei, az MMX™ az Intel Corporation védjegye.

A Compaq most megajándékozza Önt annak a napi 10 percnek a nyugalmával, amit a megbízható irodai háttér költségeinek megteremtésére fordítana.
Egy kompakt iroda a Compaq-tól, mely a nap 24 órájában az Ön üzleti sikereit szolgálja.

Miközben vállalkozása pénzét tovább forgathatja a legmodernebb irodai eszközökkel felvértezve, a Compaq csúcsberendezései (például a Deskpro 2000 üzleti célú asztali számítógép) úgy szolgálják mindennapi munkáját, hogy közben Önnek ez csak havi csekély, elszámolható költséget jelent.

A kedvező finanszírozási lehetőségeknek köszönhetően Ön megtermelheti a korszerű irodatechnika havi költségeit. Ne feledje, a Compaq és a megoldást szállító partnere segítségével...

COMPAQ

Solware-95 Kft.
1155 Budapest, Ivánka Pál u. 26.
Tel./Fax: 410-8553, 410-8562
E-mail: solwarw@mail.datanet.hu

MMX™ intel inside pentium®

CSAK EGYETLEN RENDSZER LÉTEZIK, MELY 120 MB-OT AD ÖNNEK, ÉS A FLOPPY LEMEZEIT IS OLVASSA.

83-szor több hely a most használatos lemezekhez képest.

SuperDisk™, a nagy kapacitású lemezek új szabványa. A 120 MB – 83-szorosa a most használatos lemezeknek – nem egy hagyományos floppy, hanem egy virtuális raktár. És ha mindez nem volna elegendő: a SuperDisk meghajtóban a SuperDisk mellett a hagyományos 3,5" lemezeit is használhatja. A döntés egyszerű, és Öntől függ. Az új parallel port drive az Imation-től csak egyike a számos SuperDisk meghajtó változatoknak, melyek az alábbi rendszerekben működnek: SCSI, PCMCIA, ATAPI/IDE és notebook. A SuperDisk meghajtóról többet tudhat meg az Imation Hungária Kft-nél, a 267-1940 telefonszámon, vagy az interneten http://www.imation.com. Ne ragadjon le a floppy-nál!

SuperDisk LS-120. Az új lemezszabvány

IMATION
Borne of 3M Innovation

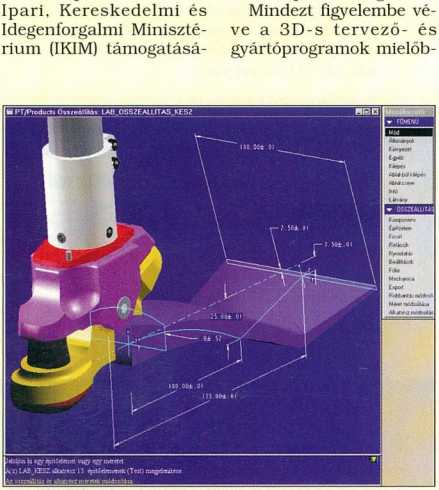
Superdisk is a trademark of Imation. © Imation 1997

Magyar Vállalkozásfejlesztési Alapítvány

A 3D PT/Modeler száz példánya

A Magyar Vállalkozásfejlesztési Alapítvány (MVA) az Európai Unió és az Ipari, Kereskedelmi és Idegenforgalmi Minisztérium (IKIM) támogatásával beszállítóiktól a fejlesztésbe is bevonják beszállítóikat (advanced purchasing).

Mindezt figyelembe véve a 3D-s tervező- és gyártóprogramok mielőbbi meghonosítása érdekében az MVA száz darab 3D PT/Modeler CAD/CAM szoftvert vásárolt.



PT/Modeler: a beszállítók az ország regionális központjaiban ismerkedhetnek vele

Ez a csomag képezi az alapot a kis- és középvállalatok szakembereinek technológiai továbbképzéséhez.

A szoftverek az ország különböző regionális központjaiban kerülnek telepítésre, ahol a vállalatok kedvező feltételekkel jelentkezhetnek tanfolyamokra.

- Székesfehérvári Regionális Vállalkozásfejlesztési Alapítvány (mint koordinátor) ☎ (22) 318-010
- Creative Engineering Kft. ☎ (23) 505-070

(aqua) computer studio

Irodai csomagok

Az (aqua) computer studio elsősorban ügyviteli programcsomagokkal és ehhez kapcsolódóan komplett gépek szállításával, számítógépek bővítésével, valamint egyedi programok fejlesztésével foglalkozik. A cég szakemberei az ügyféllel együttműködve felmérik a vállalkozás szükségleteit, és a megfelelő rendszert kiválasztva telepítik, paraméterezik, kezelését betanítják. Hosszú távú támogatási szerződést is kötnek az általuk forgalmazott, illetve fejlesztett rendszerekre, ami a kért változtatások és bővítések gyors szállításán túl többek között forródrótos támogatást is magában foglal. A stúdió kulcsrakész irodai rendszer szállítását is vállalja számítógépekkel, kiépített hálózattal, telepített programokkal együtt. Több területen (például kliens-szerver alkalmazások, intranet stb.) foglalkozik egyedi programok fejlesztésével. Ilyen az irodaház-nyilvántartó szoftverük, amely egy könyvelői rendszerhez csatlakozva a szerződés megírásáig kíséri és segíti a felhasználót.

- (aqua) computer studio ☎ 351-0690/254
- aquastudio@mail.alarmix.net

Cheyenne–Xircom

Év végi újdonságok

Mindkét cég vezető szerepet tölt be a számítástechnika egy-egy területén, és mindegyikük szolgál néhány érdekes újdonsággal – ezeket a Walton Networking szakmai napján ismertették a gyártók hazai képviselői. Ezek közül az InocuLAN4-et, a Cheyenne új hálózati vírusfogóját és a Xircom 56k-s modemkártyáját emeljük ki.

Az InocuLAN4 a teljes hálózat hatékony vírusellenes védelmét biztosítja. A Windowshoz hasonló kezelőfelülete révén használata egyszerű. Mind NetWare-, mind Windows NT-alapú kiszolgálókon futtatható, és teljesen integrált a Windows 95-ös, Windows 3.x-es, DOS-os és Macintosh munkaállomásokra készült egyedi Cheyenne AntiVirus programokkal. Remekül használható az AntiVirus Agenttel, amely felismeri és kezeli az elektronikus levelekhez, adatbázisokhoz csatolt dokumentumokban előforduló vírusokat. Ez a kombináció szinte 100%-os védelmet ad a kórokozók ellen – beleértve a makrovírusokat is –, és képes a csoportos üzenetküldő kiszolgálókat is megóvni a vírusoktól.

A másik újdonság a Xircom CreditCard modeme noteszgépekhez. A kártya tartalmaz egy 56 kbit/s sebességű modemet, de képes 14,4 kbit/s sebességgel fax küldésére és fogadására is. A Kártya tartozéka még a Digital Shield, amely a kártyát a fizikai sérülésektől óvja az idő alatt, amíg a számítógéphez csatlakoztatjuk. Rendelkezik GSM-támogatással is, így egy noteszgép, egy rádiótelefon és e kártya segítségével bárhol a világon csatlakozhatunk a Netre.

A Xircom új 56 K-os modeme: megnövelt teljesítmény – új design

- Walton Networking Kft. ☎ 465-5070

Találkozott már az európai innováció előnyeivel?

Egy hálózat értékét alapvetően meghatározza, milyen menedzselési költségekkel kell számolni hosszú távon. A TULIP Computers Vision Line® számítógépeinek új családja segít Önnek alacsonyan tartani a hálózati menedzselési költségeket, ugyanakkor a hálózati kontroll is egyszerűbb. A Remote Desktop Management Interface® segítségével minden információ a rendelkezésére áll, ami fontos lehet: a szoftver és hardver elemek beállításai és típusa, a szoftverek upgrade-elésének lehetőségei, és az egyes felhasználók hozzáférési jogai. Érdeklődjön a TULIP Vision Line® számítógépekről a Tulip–partnereknél!

Fenntartjuk a jogot a specifikációk megváltoztatására. The Intel Inside logo and Pentium are registered trademarks and MMX is a trademark of Intel Corporation.

További információkért kérje részletes katalógusunkat.

Disztribútorok: CHS Magyarország t: 302-4222, HRP Hungary t: 252-6300, KERORG Kft. t: 270-4591 **Dealerek:** Velex Kft. t: 46/431-114, EC-CO Kft. t: 212-0144, Elender Kft. t: 210-3044, Enter Computer t: 52/41-407, Kventa Kft. t: 269-5262, Peak-comp Kft. t: 82/311-646, Plantrading Kft. t: 149-1740, Professzionál Salgótarján Kft. t: 32/420-666, Rádin Irodatechnika Kft. t: 52/500-310, SZÜV Országos Üzlethálózat t: 251-6666, Tóthfalusy és Tsa. Kft. t: 341-5557, Somogy Informatika Kft. t: (82) 313-711, Cobra Computer t: 270-6390, Computer Praxis Kft. t: (46) 412-760

A Tulip Vision Line® számítógépek jellemzői: 166–233 MHz MMX™ technológiájú Pentium® processzor • 16 MB SDRAM (bővíthető 256 MB-ig) • 512 KB cache • 2 MB video memória (bővíthető 4 MB-ig*) • 1.6 GB EIDE merevlemez (opcionálisan 4.0 GB-ig) • 2 db USB csatlakozó • 10/100 MB ethernet kártya az alaplapon • 16-szoros sebességű CD-ROM meghajtó (opcionális) • ECO gomb • ACPI, RMDI, OnNow és Magic Packet technológiák • Windows 95 előre installálva • 3 év garancia (*) csak a hangkártyás modellek esetében

Tulip computers

The benefits of European quality

Tulip Computers Magyarország: 1036, Budapest, Lajos u. 48-66. t: 250-8466, 250-8467 fax: 250-8468, e-mail: tulip@mail.elender.hu, www.tulip.hu

SPRINT Computer Kft. WWW.SPRINT.HU

SPRINT Boltjaink: 1068 Felsőerdősor u. 7. Tel.: 342-4707, 342-6724, 1087 Berzsenyi u. 3. Tel.: 210-4835, Faxbank: 2-333-666/2200##

Operációs rendszerek		Windows NT upg. / 10 user	109 100	Office 97 Std. upg.	42 500	FaxServe fro NT	54 000	QEMM 97	18 800
IntraNW SB / 5 user	139 700	Windows NT 4 WS	64 000	Office 97 Prof. magyar	103 000	Notes Server 4.5	258 800	System Commander	16 400
IntraNW SB / 10 user	190 400	*Irodai alkalmazások*		Office 97 Prof. upg.	62 800	Notes Starter Pack 4.5	335 900	VirusScan (5 op.rendszerre)	9 400
IntraNW / 5 user	170 900	Access v. Excel upg.	18 600	Organizer 2.1 magyar	24 600	WinFax Pro 4.1 Starter Kit	57 600	WinCheckIt 4.0	9 200
IntraNW / 10 user	327 000	ACT! 3.0 for Win	31 900	ScreenCam 2.1 magyar	14 600	*Segéd programok*		WinZip 6.x	10 900
BorderManager 5 user	384 900	cc Mail Client / Router	15 600	WinFax Pro 4.0	16 900	DOS Navigator	3 500	*Fejlesztő rendszerek*	
BorderManager 10 user	459 600	Cheyenne ArcServe 6.5 NT	54 400	WinFax Pro 8.0 for NT, 95	22 700	F-Prot Professional	58 100	Borland C++ Builder	27 500
OS/2 4 Merlin CD magyar	49 100	Corel WP Suite Prof.8 !!	60 500	Word 97 magyar CD	67 000	F-Prot (magánszemélyeknek)	11 300	Borland C++ Build. Pro.	103 400
OS/2 4 Merlin upg magyar	32 700	Corel WP Suite 8 !!	52 700	WordPro 96 magyar CD	21 300	Helyesek 97 (3 program)	28 800	Clipper 5.3 + Tools	43 200
MS Dos 6.22	10 600	LANtastic 7 Win95, DOS	20 700	Works 4.5 for Win 95 CD	9 600	Multikey 3.5	3 500	Delphi 3.0 Standard	27 500
Windows 95 magyar	41 500	LANtastic 7 upgrade	13 100	*Hálózatos szoftverek*		Norton Commander 95	15 300	Delphi 3.0 Professional	99 500
Windows 95 upgrade	21 600	Netscape Communicator	12 600	ArcServe 6 / 10 user	61 000	Norton PcAnywhere 8	32 800	IBM VisualAGE Basic	24 500
Windows for Workgroups	30 000	Netscape Communicator Pro	16 800	ArcServe 6.5 NT Ent. Ed.	109 100	Norton Uninstall Deluxe	7 800	Paradox 7 for Win 95	37 400
Windows NT 4 Srv / 5 user	164 000	Office 4.2 magyar	75 200	Exchange Server 5 user	203 000	Norton Utilities for 2.0	15 000	Visual Basic 5 Prof	84 000
Windows NT 4 Srv / 10 user	227 700	Office 4.2 magyar upgrade	59 900	Exchange Server 10 user	269 900	Partition Magic 3.0	16 800	Visual C++ 5 Prof. upg.	50 100
Windows NT upg. / 5 user	82 100	Office 97 Std. magyar	88 500	FaxServe for NetWare	81 600	Nuts & Bolts Új!!	19 700	Visual FoxPro 5	83 000

Windows NT 4.0 Server upgrade. 5 user: 82 100.-

Corel Draw 8 / upgrade: 78 000 / 55 800.-

Multimedia		Banki átutalást segítő (dos)	16 000	Corel Draw 5 / 7	45 000/75 000	Recognita GO- CR	11 100	Need for Speed 2	10 000
GIB alap angol szótár	3 700	*Grafikus alkalmazások*		Corel Gallery 200 000	11 800	Visio 5 Standard	41 200	Outlaws	8 600
Pic-Dic nyelvtanító	6 200	AutoCAD R14	530 000	Corel Visual CADD	43 500	Visio 5 Technical	93 500	Scarab	9 600
Clip-Dic I. Angol	6 200	ABC Flowcharter 7	47 000	Corel Ventura 7	99 600	Visio 5 Professional	93 500	Tomb Raider, Power F1	7 900
Helyesebb (mondatellenőrző)	21 600	ABC Graphics Suite 2	44 000	Corel WEB MasterSuite	48 100	*Játékok*		SWIV, Theme Hospital	7 900
MoBiDic 3 szótárcsomag	5 900	Adobe Acrobat Pro	65 400	KAI's Power GOO!	14 300	Beast & Bumpkins, LBA	7 200	*Hangkártyák*	
Nyelvstúdió angol, német	4 910	Adobe Illustrator 7 Win 95	80 900	KAI's Power Tools 3.0	35 900	Carmageddon, Comanche 3	8 000	Gravis UltraSound p&p 32	18 700
Országh angol szótár	15 600	Adobe Illustrator 7 upg.	35 900	Macromedia Director 6.0	224 900	Dungeon Keeper, DiskWord2	8 600	Sound Blaster AWE 64	17 900
Szövegfordító	8 000	Adobe PageMaker 6.5	163 000	Macromedia Freehand 7.0	107 900	Die Hard	7 200	Sound Blaster 16 Új!!	10 200
Ügyvitel		Adobe PageMaker 6.5 upg.	39 800	Publisher 95	14 300	Extreme Assault, ATF 98	Jön!	*Számítógép konfigurációk*	
Számla 95 for Win95	15 290	Adobe PhotoShop 4	163 000	QuarkXpress 4.0 Win 95	230 000	Harpon 97	7 900	P100 / Basic Desktop	81 400
Abakusz 1.0	15 290	Adobe PhotoShop 4 upg.	53 200	Recognita Plus 3.2 Win 95	92 800	iF97 Raptor	8 600	P133 / Office Workstation	100 000
Szuffcit Light (számlázó)	5 900	ATM Deluxe 4 for NT	19 200	Recognita Select	42 200	M162 Abrams	8 600	Compaq Deskpro 2000mmx	210 000

Novell. COREL SYMANTEC. Lotus Microsoft Certified Solution Provider CISCO SYSTEMS IBM COMPAQ hp HEWLETT PACKARD

Áfa nélküli áraink a december 8-i állapotot tükrözik. A hirdetésben szereplő árak változtatási jogát fenntartjuk !

Geovision
Tévút ellen

A Geovision Bt. alkalmazói programja, Magyarország Hol van...? elnevezésű digitális térképe októberi CD-mellékletünkön jelent meg első alkalommal.

A program könnyen kezelhető, egyszerű és gyors. Vektoros alapanyaggal dolgozik, így a térképi tartalmat a felhasználó szabadon választhatja meg. Az adattartalomban megtalálhatók a települések külterülethatárai, a megye- és országhatárok, a településnevek, az autópályák, a fő- és jelentősebb utak, a vasúti főútvonalak, valamint a folyamok, folyók, jelentősebb vízfolyások és tavak. Ez a térképi tartalom áttekintő szintű, kizárólag a tájékozódást segíti elő – így például nem lehetséges egy-egy település utcahálózatának megjelenítése –, és a pontosság is országos felbontású, léptékű.

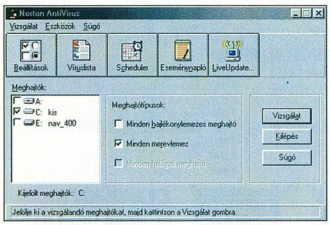
A számítógépes térkép külön érdekessége, hogy az önálló alkalmazáson túl más programokból is használható. A szerzők ennek illusztrálására egy Microsoft Word/WordBasicben írt makrót mellékeltek, amellyel egy település nevének a szövegszerkesztőbe való beírása után arról rögtön a szövegszerkesztőbe illeszthető térképet kaphatunk, és azt a szöveg kiegészítéseként nyomtathatjuk is. E számunk CD-mellékletén a Hol van...? további hasznos funkciókkal bővített változata található. Ebben a billentyűzetről a kurzormozgató nyilakkal is lehetséges a térkép mozgatása, kicsinyítése-nagyítása, valamint a listából választva egy-egy megye területére is rá lehet nagyítani. A program tulajdonosai a bővítést ingyen kapják, az új változat telepítése után minden funkció rendelkezésükre áll. A Hol van...? 1997 végéig érvényes akciós ára 2500 Ft + postaköltség.

Hol van...?: az ország digitális térképe

- Geovision Számítástechnikai Betéti Társaság ☎ 131-3072
- CHIP-CD \GEOVISIO

Symantec
Norton AntiVirus 4.0 magyarul

A Symantec Corporation Budapesten jelentette be a szakma élenjáró automatikus, átfogó vírusvédelmi alkalmazásának számító Norton AntiVirus (NAV) 4.0 magyar verziójának legújabb, Windows NT-s, 95-ös és 3.1-es, valamint DOS-os munkaállomásokon egyaránt telepíthető változatát. A NAV 4.0 a számítógép minden lehetséges belépési pontját védi a vírusok ellen, beleértve a megosztott lemezmeghajtókat, az Internet-csatlakozást, az elektronikus postához csatolt fileokat és a hálózatokat is. Egyben költségkímélő, egyszerűen használható megoldás, telepítés és beállítás után el is lehet felejteni. A NAV 4.0 észleli és megsemmisíti a hatásukat már kifejtő vírusokat, a Symantec új, beszédes nevű Bloodhound (azaz véreb) technológiájával pedig hatékony védelmet nyújt az ismeretlen vírusokkal szemben is.



NAV 4.0: vizsgálat indul

Amíg a legtöbb víruskeresőprogram csak a víruskutatók által előzőleg már elemzett vírusok azonosítására képes, addig a Bloodhound rendszer heurisztikus technológiával elemzi a programokat, érzékeli az ismert és ismeretlen vírusokat, és a felhasználó azonnal kijavíthatja a fertőzött file-okat, ha a vírus természete ezt lehetővé teszi.

Emellett a NAV 4.0 LiveUpdate szolgáltatása előre ütemezhető módon a legújabb víruslistákat is biztosítja.

A NAV 4.0 magyar nyelvű verziójának 1997 végéig érvényes bevezető kiskereskedelmi ára 12 500 Ft + áfa, az angol nyelvű Deluxe kiadása 18 000 Ft + áfa áron kapható, míg az upgrade-csomag 6500 Ft + áfáért szerezhető be.

A 30 napos változatot az alább megadott Web-helyről lehet letölteni.

- www.symantec.com/trialware/index.html

IBM
Menő szörfös cucc

Az IBM új 56k Modem Internet Kit kommunkációs csomagja egy 56 kbit/s sebességű modemet és egy full-duplex üzemmódú mikrofonos fejhallgatót tartalmaz. A 3Com által felvásárolt US Robotics fejlesztését, az x2 protokollt használja. Windows 3.1-es vagy Windows 95-ös operációs rendszer alatt működik, ezzel együtt természetesen támogatja a plug and play és – valószínűleg éppen emiatt – nem használható Windows NT-hez. Minimális processzorigénye egy 486-os és használatához szükségünk van egy szabad ISA kártyahelyre. Támogatja továbbá a V.80-as videokonferenciát, de ehhez már 90 MHz-es Pentium processzort igényel.

- www.pc.ibm.com/us/options/modems/ikit.html

56k Modem Internet Kit: nagy kommunikátoroknak

APLI AZ IRODÁK NÉLKÜLÖZHETETLEN KELLÉKE

Etikettek és fóliák tintasugaras, lézer- és mátrixnyomtatókhoz, fénymásolókhoz

PROFI NÉVJEGYKÁRTYÁK
percek alatt, saját kivitelben, számítógép és lézernyomtató segítségével.

Nem csak időt hanem pénzt is megtakaríthat az APLI etikettek segítségével. Körlevelek és termékek ezrei címkézhetők fel az új APLI feliratozó szoftverrel.

Az **APLI** termékeket keresse a számítás- és irodatechnikai eszközöket forgalmazó boltokban.

Kizárólagos magyarországi disztribütor:

CORWELL

1155 Budapest, Dembinszky u. 1. Tel: 306-9060 Fax: 307-6324

- Triton TX, alaplap
- Intel 166 MMX processzor
- 16 MB EDO RAM
- 1.3 GB winchester,
- 1.44 Floppy drive
- S3 TRIO 64 V+ 1MB VGA csatoló
- 14" SVGA digitális monitor
- SB16 PRO hangkártya
- CD-rom, aktív hangfal
- Minitorony
- Windows 95 H CD-n
- Egér, pad

Ajándék:

- Magyarnyelvű szövegszerkesztő
- Játék CD, 20 játékkal

159.900, +ÁFA

Vagy bármilyen más konfigurációt elkészítünk!

Már 20% saját rész befizetésével hazavihető az Ön által meghatározott konfigurációt!

HERTA Kereskedelmi Kft.

Bp., VII., Dohány utca 37.(Számítástechnikai szaküzlet és szervíz)
Tel/fax: 322-2232, 351-9964, 322-7846
Bp., XV., Szentmihályi út 131.
(Pólus Center) Tel/fax: 419-4020

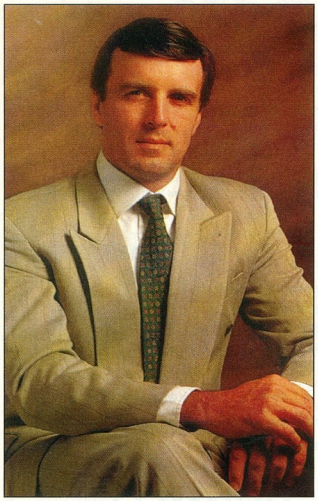
Bp., III., Vörösvári út 23. Tel/fax: 368-8864
Bp., V., Belgrád rkp. 12. Tel/fax: 266-5052
Bp., X., Kerepesi út 73.
(Plazza üzletközpont) Tel/fax: 262-3164
Bp., V., Nyugati tér 7.
(Griff Áruház) Tel/fax: 302-4175

TYAN, HERCULES
AUTORIZED DEALER

THRUSTMASTER TYAN Hercules

Székházavató

A CHS Hungary Kft. a miami székhelyű CHS Electronics Inc. világhálózatának idén több mint 5 milliárd forintos forgalmat megvalósító magyarországi leányvállalata.



Claudio Osorio, a CHS Electronics elnök-vezérigazgatója

A cég október közepén új, 3000 négyzetméteres disztribúciós központba költözött – amint erről előző számunk hasábjain tájékoztattuk Olvasóinkat. A létesítmény, melynek földszintjén 1000 négyzetméteres önkiszolgáló raktáráruház várja a viszonteladókat, a számítástechnikai piacon eddig egyedülálló értékesítési koncepciót valósít meg. A központ hivatalos felavatására és ennek megünneplésére a költözködés után egy hónappal, november 28-án került sor a Váci út 117–119. szám alatt. Ebből az alkalomból *Németh Imre*, a CHS Hungaryvel cégcsoportot alkotó Kventa Kft. igazgatója nyilatkozott lapunknak.

Németh: Korántsem laktuk még be új otthonunkat, ezt talán majd a jövő év végén mondhatjuk el. Nem csak az épület új, hanem egy új szoftverrendszert is fejlesztettünk, amellyel most a cég üzemel. Tíz új munkatársat is felvettünk, most készítjük fel őket. Rengeteg új dolgot hoztunk létre, ezért nagy sikerélmény számunkra, hogy a vásárlókat az első naptól folyamatosan ki tudtuk szolgálni. Voltak zökkenők, és vannak is. De hát mindent a saját bőrünkön kell megtapasztalnunk, hiszen másik ilyen jellegű áruház nemhogy az országban, de még Európában sem akad. Kitaláltunk magunknak egy új disztribúciós formát, és megvalósítottuk. Sok ötletünk bejött, mások nem álltak ki a próbát, ezért változtatunk rajtuk. Az átalakulás folyamatos.

CHIP: *Milyen visszajelzéseket kapnak az első vásárlóktól?*

Németh: A jót könnyű megszokni. Ha valaki sokféle terméket egyszerűen és gyorsan, egy helyen szerezhet be, igény szerint szaktanácsadásra támaszkodva, akkor az értékesítési forma újszerűsége aligha lesz riasztó számára.

Az esemény

díszvendége

Claudio Osorio, a CHS Electronics Entrepreneur of the Year 1997 és Euro-Channels' Innovator Award 1997 (as most outstanding European Leader) díjakkal kitüntetett elnök-vezérigazgatója volt, aki exkluzív interjút adott magazinunknak.

Osorio: Ez az értékesítési koncepció egészen újszerű. A magyar piac kicsi, és Budapesten összpontosul. Felfigyeltünk rá, hogy ügyfeleink többsége az áru személyes beszerzését részesíti előnyben. A „fizesd és vidd" elven működő viszonteladói áruház ötletét magyarországi cégvezetésünk részéről nagyszerűnek találtuk, és mindenben támogattuk. Európa többi országában a disztribúciós tevékenység hagyományos formáját gyakoroljuk, a megrendelt áru kézbesítését szállítóvállalatra bízzuk. Egyedül egy szintén kis országot, Belgiumot említhetem, ahol értékesítésünk 30%-ban hasonló, pick-up rendszerű.

CHIP: *Osorio úr, a CHS Electronics a világ harmadik legnagyobb és egyben leggyorsabb ütemben növekvő számítástechnikai disztributora. 40 országban 90 ezer viszonteladót szolgál ki, idei árbevétele szeptemberig csaknem 5 milliárd dollár volt. Önt idén az év üzletemberévé és a legkiemelkedőbb európai cégvezetővé választották. Elárulná e sikerek titkát?*

Osorio: A CHS sikerének záloga az ember. A hálózatok világában élünk, ezért cégünket a vállalkozók hálózatának nevezném. Olyan szervezetnek, amelyben nagyon okos és tehetséges emberek dolgoznak, és akiknek közös célja a CHS. Cégünk decentralizált, senki sincs alárendelve egy központi irányításnak. Mindenki független, önállóan végzi munkáját. Ez gyors fejlődést, gyarapodást tesz lehetővé számunkra. Az én feladatom, hogy a különböző országokban tevékenykedő, cégünk biztos pilléreit alkotó vállalkozók munkáját egybefogjam.

CHIP: *Milyen változásokra számít a közeljövőben Magyarország, illetve a régió számítástechnikai piacán, és milyen üzleti tervekkel, elvárásokkal néz eléjük?*

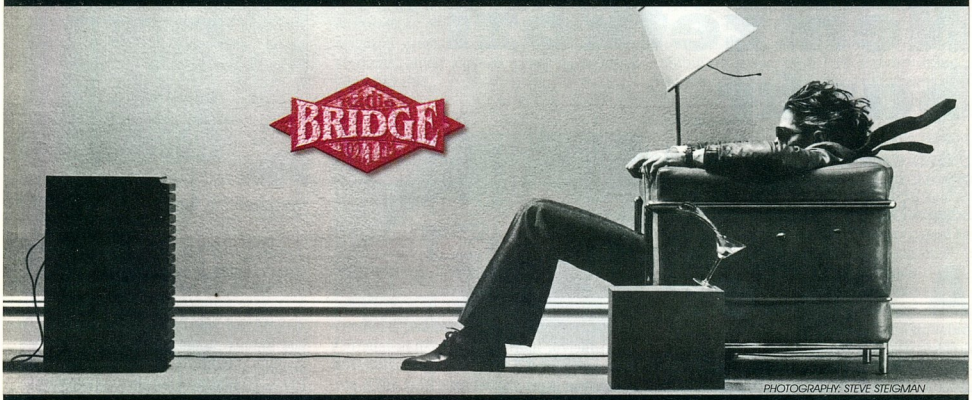
Osorio: A legfontosabb irányzat, melynek tanúi leszünk, a gyors növekedés lesz. A PC-értékesítés jelenlegi 10%-os növekedési mutatója ugyanis arra utal, hogy az automatizálás folyamata éppen csak kezdetét vette a régióban. A másik irányzat a felzárkózás lesz. A vásárolt termékek színvonalának és képességeinek, valamint a felhasználók elvárásainak tekintetében két-három éven belül eltűnik a különbség Kelet és Nyugat között. A harmadik meghatározó jelenség a disztribúciós piac további rendeződése lesz. Nem sok esélyt adok a helyi „játékosoknak" – hangsúlyozom, disztributorokra és nem viszonteladókra értem ezt. A nagy nemzetközi cégek uralják majd a pályát, amelyek kellő tőkeerővel és szakértelemmel bírnak nagy tömegű áru beszerzéséhez és kezeléséhez.

Mindennek tükrében a CHS célkitűzése, hogy minden országban, ahol jelen van, a legnagyobb disztributorrá váljék az általa nyújtott szolgáltatás mindegyik csatornáján, és egyúttal az adott országban képviselt szállítók legfontosabb ügyfelének számítson.

Kis Endre

- CHS Hungary Kft. ☎ 451-3500
- chs@chs.hu
- Disztribúciós szakáruház. CHIP 97/11/46

MEGSZÓLALÁSIG *olyan, mint a többi!*



RÁDIÓ BRIDGE **FM 102.1**

PENTIUM

SZÁMÍTÓGÉPEK TETSZŐLEGES KIÉPÍTÉSBEN, 3 ÉV GARANCIÁVAL

SZERVIZ SZÁMÍTÓGÉP BŐVÍTÉS, GARANCIAIDŐN TÚLI JAVÍTÁSOK!

NOTEBOOK COMPAQ PORTOCOM

SZOFTVEREK TELJES VÁLASZTÉKA

PANNON GSM Az élvonal. Hivatalos viszonteladó — mobil telefonok

HP, CANON nyomtatók. Calcomp plotterek.
Multimédia, CD-írás.
Modemek viszonteladóknak is.
Szakkönyvekkel és tanácsadással várjuk!

Pentium
számítógépét
40 000 Ft
első részlet befizetésével hazavihető!
Hitel ügyintézés üzletünkben fél óra alatt, kezes nélkül!

QWERTY COMPUTER

INTERNET

Böngésző díjcsomag Havi alapdíj nélkül! 200Ft/MB

LEVELEZŐ	1 500Ft
CSALÁDI	4 000Ft
ÜZLETI	6 000Ft

apro.qwerty.hu
Az Ingyenes hirdetési újság az Interneten

Áfa nélküli árak!

EPSON

TINTASUGARAS, LÉZER, MÁTRIX NYOMTATÓK,
KELLÉKEK, EPSON, RENKER PAPÍROK
TELJES VÁLASZTÉKA

Stylus COLOR
Tintasugaras 4 szín color nyomtatók

300	720 dpi	29 000Ft	
400	720 dpi	43 900Ft	
600	1440 dpi	54 900Ft	
800	1440 dpi	84 500Ft	PostScript opció
1520	1440 dpi	180 500Ft	**A3** nyomtatás
3000	1440 dpi	409 900Ft	**A2** nyomtatás,

színenként cserélhető nagyméretű patronok!
Stylus Photo 720 dpi 6 szín color 105 500Ft

DIGITÁLIS KAMERÁK
új
EPSON PHOTO PC 600
1024 x 768 pont, beépített vaku és LCD monitor, 24 színbit, digitális zoom 4/15MB memória - 50/200 felvétel!
SZKENNEREK
EPSON UMAX GENIUS

COMPUTER SZAKÜZLET 1111 Bp., Bartók Béla út 14.
Tel.: 166-9377 (6 vonal) Fax: 185-2687

EPSON SZAKÜZLET 1114 Bp., Bartók Béla út 9.
Telefon: 166-5419 Fax: 185-2687

Faxinfo árlistákkal: 166-8292 Internet: http:// www.qwerty.hu nyitvatartás: hétfő - péntek 10-18 óráig

Nemzetközi bazár

Előző számunkban már foglalkoztunk a müncheni Systems 97 számítástechnikai kiállítással. Most az ott látott újdonságokból mutatunk be néhányat.

A vásárképviselet felmérése szerint az idei kiállításra 61 országból 110 ezer regisztrált látogató érkezett. Bár forradalmian új megoldásokat nem láthattak, érdekes dolgok bőven akadtak. Ilyen volt például az ipari PC-k közül a KoTa GmbH által gyártott víz- és festékálló monitor, egér és billentyűzet. A TFT monitor teljesen zárt, gumírozott borítás mögött található, és két kampóval bárhová felfüggeszthető. Az adatbeviteli eszközöket szintén teljesen zárt, gumírozott tokban helyezték el, a billentyűzet teljesen hajlékony (mint a Dali festményéről ismert óra). Mindegyik termék valóban strapabíró, és ennek megfelelő az áruk is: az egér 112 DM, a billentyűzet 217 DM, a monitor ára pedig bizony 7000 birodalmi márkánál kezdődik.

Advantech ipari munkaállomások: igazán ellenállók

Az ipari PC-k között kiemelkedtek a mezőnyből az Advantech ipari munkaállomásai és a Teknor panel PC-i.

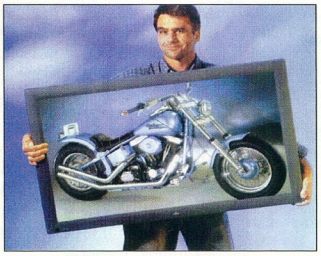
Mutató

- Memóriák: www.apricorn.com; www.kingston.com
- Modemek: www.option .com; www .avm.de
- Mobil multimédia: www .ime.de; www.nogatech .com; www.apex-data.com
- Müncheni portya. CHIP 97/12/50

Az ipari „pécéknek" semmi okuk szégyenkezni, hiszen például az AWS 825P masina 15 colos képernyőjén 1280×1024-es felbontásban 16,7 millió színt képes megjeleníteni – vajon melyik ipari alkalmazásnak lehetnek ilyen igényei? A Teknor Vipers sorozatának egykártyás gépei viszont már Intel MMX processzorokkal működnek.

Több kiállítónál is láthattunk méretes plazmaképernyőket. Még csak figyelnünk sem kellett nagyon, hiszen a „lapos tévék" tekintélyes átmérőjükkel már messziről felhívták magukra a figyelmet. Például a Fujitsu képernyője mindössze 15 cm mély, ugyanakkor az átlója 105,6 cm.

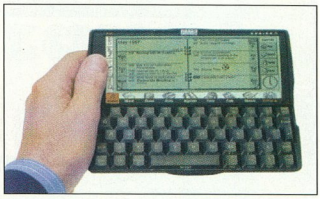
Több feladat ellátására is alkalmas, mivel kompozit, RGB, S-VHS és audiobemenete is van, de nem felejtették le róla az RS-232-es csatlakozót sem. A monitorhoz PCI grafikus kártyát és szoftvert is kínálnak, az utóbbit opcionálisan.



A Fujitsu kivasalt óriása

A legkisebbek kategóriájában szereplő Psion Series 5 palmtop a kiállításon már németül „beszélt", reméljük hamarosan magyarul is megtanul.

A manapság divatos multimédiát sem hanyagolták el a kiállítók. Sok alaplapra minden elképzelhető és elképzelhetetlen dolgot összelapátoltak, ráadásul ezek az integrált eszközök sokszor nem is voltak drágábbak, mint a külön megvásárolt video-, hang- és egyéb kártyák.



Sprechen Sie Deutsch, Herr Psion?

A kiegészítők piacán is nagy volt a nyüzsgés. A Matrox például minden eszközét felvonultatta, és az árai is emberségesek voltak. A Matrox Mystique 220 kártyát 2 Mbyte SGRAM-mal 269 DM-ért vesztegették, a Rainbow Runner Studio 499 DM-mel, a Matrox Millennium II (4 Mbyte WRAM, 250 MHz-es RAMDAC) 499 DM-mel könnyítette a pénztárcát.

A digitális kamerák gyártói végre komolyan beindultak. Szinte mindegyikük hozott valamilyen újdonságot a vásárra – remélhetőleg az oly rég várt áresés is bekövetkezik a közeljövőben. Az Olympus Camedia C-820L 1024×768-as képeket is tud készíteni, ami már a „Web-moszatok" gyártásánál többre is

Mi mennyi?

Az alábbiakban néhány tájékoztató árat közlünk németföldről, valamint kellemes Web-helyek címét is közreadjuk a kiállítási katalógusból *(lásd a Mutatót)*.

Játékok
Werewolf vs Comanche 2.0 (2 CD): 14,99 DM
Die Siedler Gold (The Settlers): 14,99 DM
Alone in the Dark 2 vagy 3: 12,99 DM
Monkey Island 2: 9,99 DM
A játékok többsége 10 és 20 márka között. A legújabbak ott is drágábbak, de nem annyira, mint itthon.

Alkalmazások
E téren szintén érdekes dolgokat lehet tapasztalni. Kiváló programok korábbi verziói olcsón kaphatók – ezek a használati szempontokat figyelembe véve nagyon sok helyen még tökéletesen megfelelnek.
Norton Commander 4.0: 12,99 DM
Claris Works for Windows: 9,99 DM
Claris Works for Windows 95: (v3.0) 19,80 DM
CA Clipper 5.2: 19,80 DM.

Hardverek
Siemens PC ISDN kártya: 177 DM
VFX1 VR-sisak: 888,80 DM

alkalmassá teszi a gépet. A Canon új PowerShot 600-asát 1425 DM-ért lehetett hazavinni.

Kodakéknál új családtagok várták a látogatókat. A DC 50 és a DC 120 mellett már ott állt a DVC 300 digitális videokamera is. Az újdonságok mellett a „régi" masináikat továbbra is forgalmazzák. Az Epson is ráigért százat a PhotoPC 500-ra, és kihozta a PhotoPC 600-at. Ez már 1024×768-as méretű képeket készít, és az LCD kijelzőt sem külön kell megvásárolni hozzá.

Epsonék egyébként hagyományos termékeiket sem hanyagolták el. Kiállították például a 260 DM-ért hazavihető Color 300 nyomtatót. A Color 3000 kicsivel többe, 4240 német márkába kerül. Az Epson Stylus Photo 782 DM-ért díszelgett a 22-es standon.

A navigációs rendszerek közül az AutoPilot azzal emelkedett ki, hogy nem csak megmutatta a térképen, hogy merre kell menni, hanem folyamatosan hanggal instruálta a vezetőt, hogy mikor merre kell kanyarodnia. Ez remek dolog, hiszen így jobban figyelhetünk a forgalomra. Ez a megoldás talán a gyengébb szemüek jogosítványhoz juttatását is segíti.

Az üzleti életben segíthet az aláírások elektronikus elküldésére a tajvaniak által kidolgozott megoldás, az úgynevezett Visa Pen szerkezet, amely lényegében egy ügyes kis digitalizálótábla.

Ide kérek egy aláírást: Visa Pen

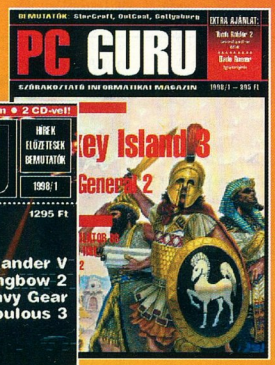
Hardverről már esett szó – ne maradjanak ki a szoftverek sem! Volt szerencsénk egy új programhoz, a Web Factory Site Builder 4.0-s verziójához. A termék forgalmazója egy táblázat segítségével illusztrálta programja képességeit a Corel és a Microsoft Web-építő szoftvereivel összehasonlítva. Micsoda véletlen: a táblázatok szerint a Web Factory minden szempontból jobbnak bizonyult. Végül is 99 dollárért meg lehetett venni – talán megér egy próbálkozást.

A Star Division a StarOffice 4.0-s verzióját ajánlotta. Érdemes kipróbálni a programot – legalábbis a 3.1-es alapján, amely kellemes alternatíva volt az irodai rendszerek piacán, árát és tudását tekintve egyaránt. Utóbbit az is bizonyítja, hogy a német piacon nagyon kelendő a rivális Microsoft Office ellenében.

* * *

Szívesen látnánk itthon is hasonló méretű számítástechnikai kiállítást, de ehhez az európai árak mellett (amit már elértünk), a „pénzügyi tehetségünket" is nyugati szintre kell emelni. Amíg nem nő jelentősen a hazai vásárlóerő, addig a szívet melengető látványon kívül más nemigen lesz a miénk, bármilyen vásárra is vetődünk el a nagyvilágban.

Szőke József



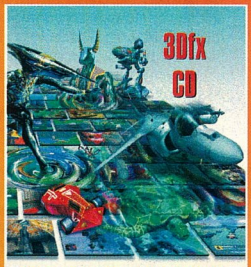
Karácsonyi extra CD GURU

2 CD-vel 52 oldalon

újdonságok, bemutatók, előzetesek, felhasználói programok, hardware hírek és még sok minden más

Komoly kiadványaink

Játsszunk nyerő lapokkal!



3Dfx ■ PowerVR ■ Matrox Mystique

Játékdemók, patchek, technikai leírások, előzetesek 3D gyorsítókártyákhoz

Kaphatók a nagyobb számítástechnikai üzletekben, valamint megrendelhetők a szerkesztőség címén: 1399 Budapest Pf.:701/765

Deli helik

Az Extreme Assault a mostanában divatos 3D lövöldözős játékok egy újabb képviselője.

A játékban többnyire egy Sioux AH-23-as támadó helikopterrel kell teljesítenünk a küldetésünket, ami valaminek a megsemmisítése vagy emberek megmentése. Minden egyes pálya előtt megismerjük a részfeladatokat, láthatjuk a célpontot és a terepet. Olykor a helikopteres feladatok mellett előfordul, hogy T1-es tankkal kell irtanunk az ellent. Küldetéseink során óvatosnak kell lennünk, mivel egy-egy epizódon belül teljesen összefüggő a történet – amit megspórolunk egy pályán, azt a következőn felhasználhatjuk.

A küzdelemben közepes tűzerejű fegyverarzenál segít: gépfegyver, lézer, rakéta...

A nehézségi szintek közül *easy* fokozatban csak az első kettő, *normal* szinten az első négy, *difficult* és *extreme* fokozatban pedig már az összes pályán hadakozhatunk.

Az irányításhoz jól jön egy joystick, de gyakorlottabbak a billentyúzeten is elboldogulhatnak. A kezelés egyszerű: a program sokkal inkább lövöldözős, semmint szimulátor jellegű.

A játék rendkívül szép. Életünk árán is érdemes körberepülni a terepen, hogy megcsodálhassuk az „élethű" látványt. A program támogatja a 3DFx-et és az MMX-et. A gyengébb gépek tulajdonosaira is gondoltak, a sokféle felbontásból ők is kiválaszthatják a számukra megfelelőt.

A zene nagyon jó – már csak ezért is érdemes elővenni a CD-t. Összességében a játékmenet és a grafika által nyújtott hangulata révén a legjobb 3D-s játékok közé tartozik.

Ruttmayer Antal

Jó hangulatú lövöldözés, 3D-s világban

Minimális hardverigény
Processzor: 133 MHz-es Pentium
Memória: 16 Mbyte
CD-ROM-meghajtó: 2-szeres sebességű
Lemez: 40-110 Mbyte
Hangkártya: SoundBlaster 16 vagy AWE 32

További jellemzők
Operációs rendszer: MS-DOS 5.0 vagy Windows 95
Korosztály: diák (15 évestől)
Forgalmazó: Atlantis ☎ 461-0261
Ár: 11 990 Ft

CHIP-értékelés
Tartalom: ★★★★☆
Tálalás: ★★★★★

A híd túl messze van

E második világháborúban játszódó, valós idejű stratégiai játékban megváltoztathatjuk a történelmet.

A szövetségesek 1944 szeptemberében ejtőernyősök ezreit dobták le az ellenséges vonalak mögött 64 mérföldnél, hogy karácsony előtt befejezhessék a háborút. Itt kapcsolódhatunk be az eseményekbe a németek vagy a szövetségesek oldalán, hogy beleszóljunk a háború alakulásába. Lejátszhatjuk az egész hadjáratot, de gyakorolhatunk egy-egy hadszíntéren is. A két félnek természetesen más a feladata, így más-más típusú egységekkel is harcolhatnak. Németként az inváziót kell feltartóztatni, elsősorban tűzharccal, és ha másként nem megy, a hídak felrobbantásával. A szövetségesek célja az, hogy minél több utánpótlási vonal megszerzésével előrenyomuljanak.

Hangulatos terepeken, korhű fegyverekkel küzdhetünk. Katonáink élethűen viselkednek: megsérülnek, menekülnek, sőt meg is adhatják magukat. Rendkívül jó megoldás, hogy a hadjárat nem lineáris. Bár az egyes helyszíneken elkövetett tetteink az egész hadjáratot befolyásolják, nem kell minden csatát megnyernünk, s ha meg is szereztünk egy területet, azt később még elveszíthetjük.

A program gyengéje a sok hasonló kinézetű egység és a „bújócskás" játékmenet. Összességében színvonalas játék, de csak azoknak ajánlom, akik szeretik a valósághű csatákat, és hajlandók sok-sok órát ülni egy-egy bonyolultabb helyzet előtt.

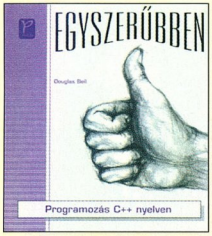
Ruttmayer Antal

Az irányítás csak első látásra tűnik nehéznek!

Minimális hardverigény
Processzor: 90 MHz-es Pentium
Memória: 16 Mbyte
CD-ROM-meghajtó: 4-szeres sebességű
Lemez: 47 Mbyte
Hangkártya: Windows-kompatibilis

További jellemzők
Operációs rendszer: Windows 95/NT 4.0
Korosztály: 15 évestől
Forgalmazó: Microsoft-viszonteladók
Ár: 10 250 Ft+áfa

CHIP-értékelés
Tartalom: ★★★★★
Tálalás: ★★★★☆



Douglas Bell

Programozás C++ nyelven

Panem Kiadó, 318 oldal, 1290 Ft

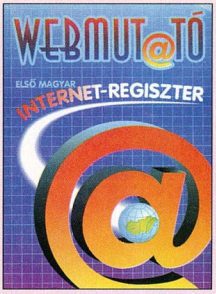
Ez a mű elsősorban a teljesen kezdőknek szól. A szerző alapozásként nagy vonalakban ismerteti a programfejlesztéshez szükséges eszközöket. Ezek pontos működéséről és használatáról nem esik szó, így kezünk ügyében kell tartani a programok gyári dokumentációját.

Aki már megismerkedett az általa választott fejlesztői környezet működésével, nekivághat a többi fejezetnek. Ezekben a szerző tömören, sok példával illusztrálva mutatja be a C++ alapvető nyelvi elemeit, és részletesen elmagyarázza, hogyan kell programot írni. A fontosabb helyeken szót ejt a programtervezés, a tesztelés és hibakeresés módszereiről is. Mivel a C++-t nem kezdők számára tervezték, hasznos apróság, hogy minden veszélyesebb manővernél megemlíti a lehetséges csapdákat. Minden fejezet önellenőrző kérdésekkel zárul, amelyekre a választ is megtalálhatjuk a könyv végén. A nagyobb témák után esettanulmányok címen teljes programok tervezését is tanulmányozhatjuk.

A könyv – célkitűzésének megfelelően – nem merészkedik a legalapvetőbb nyelvi elemeken túli területekre, így az objektumorientált programozásról vagy a C++ mögött meghúzódó filozófiáról sem esik szó. Cserébe a szerzőtől tippeket kapunk, mely könyvekben érdemes továbbkutatni.

A könyv összességében jól használható kezdők számára, bár itt-ott túl tömörnek bizonyulhat.

Kerecsen Tamás



Webmut@tó – Első magyar Internet-regiszter

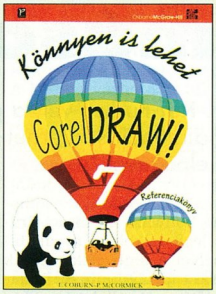
Stand Lap- és Könyvkiadó, 146 oldal

Úttörő könyvet kaptunk kézhez, amely kifejezetten a magyar témákra specializálta magát. A szándék dicséretes, a végeredmény érdekes és hasznos, de nem mentes az új kiadványok gyermekbetegségeitől. A legnagyobb problémák oka valószínűleg az – ezt az összeállítók is bevallották –, hogy a nyomdába adás előtt elveszett a teljes addigi munkájuk. Ez sajnos meglátszik az elkészült terméken is.

A megjelentetett címeket egy saját fejlesztésű keresőprogrammal gyűjtötték össze. A címek többségénél található néhány mondatos utalás a tartalomra – sajnos ez néhány esetben az oldal első néhány sorával azonos. A talált címeket igyekeztek témákba csoportosítani, de szinte minden cím külön témában szerepel, illetve egy témakörben ritkán szerepel két-három címnél több. Sok az ismétlés – egy-egy cím néha kétszer-háromszor is szerepel más-más témakör alatt, de ugyanazzal a tartalmi utalással. A másik véglet: olyan címszót is találtam, amelynél kimaradt a legfontosabb elem, az Internet-cím. Az oldalak kialakításában is akadnak problémák: indokolatlannak tűnik a szellős tördelés, és a magyar ékezetek használata sem helyes. Szintén szokatlan gyakorlat, hogy minden oldalon a jobb alsó sarokban van az oldalszám.

A Webmut@tó megtalálható az Interneten is, a www.stand.hu címen. Ottjártunkkor azonban szinte minden oldal szerkesztés alatt volt, így nem tudtuk kipróbálni. Sajnálatos, hogy ez a nagyszerű ötlet ilyen megvalósítással párosult. Mindenesetre így is találtam benne néhány érdekes Web-helyet, ezeket azóta is rendszeresen látogatom.

Nagy Zoltán



CorelDRAW 7 Referenciakönyv

Panem–McGraw-Hill Kiadó, 596 oldal, 3890 Ft

A népszerű programban gyakran éppen rengeteg szolgáltatása, lehetősége nehezíti a munkát. Könnyen eltévedhetünk a menük, szerszámtartók, eszközök között. A *Könnyen is lehet* sorozatban megjelent kötet arra vállalkozik, hogy bevezet a program használatába, elmeséli, melyik eszköz mire való, és hogyan lehet használni. Gyakorlatilag pótolja a kézikönyvet, sőt valamivel több is annál. Olyan felhasználóknak írták, akik eddig nem próbálkoztak hasonló kaliberű alkalmazásokkal. A könyv első része a telepítésről és a program alapvető kezeléséről szól. A másodikban az objektumokkal való munka kerül terítékre, az ehhez használható eszközök bemutatásával. A harmadik a létrehozható képi hatásokkal foglalkozik, a negyedik rész pedig a be- és kivitellel, vagyis azzal, hogy a CorelDRAW milyen formátumú file-okkal tud dolgozni, és milyen egyéb be- és kiviteli eszközt képes használni (scanner, nyomtató stb.). Itt esik szó a DTP-s világ egyik legfogósabb feladatáról, a különböző eszközök színkezeléséről. Az utolsó, haladóknak szóló részben többek között a ritkán használt lehetőségek, a beállítás, az automatizálás kapott helyet. A könyv nem kizárólag a *programmal* foglalkozik. A fontokról szóló fejezetben például bemutatja, hogyan lehet különböző fontkészleteket telepíteni, és megismertet néhány erre használható segédprogrammal is. Külön témakör az Internetre való publikálás, az ahhoz használható képformátumok, azok előállítása és a Corel Barista, amely Java segítségével jeleníti meg a DRAW-ban rajzolt képet. Az illusztrációk – bár minőségük helyenként gyenge – jól illeszkednek a szöveghez. Látszik, hogy a szerkesztés során készültek, és nem az eredeti könyvből lettek beszkennelve. Összességében tartalmas, tárgyi hibáktól mentes könyvet kapnak az olvasók. (A szerzőket az Interneten is meg lehet találni a www.unleash.com címen.)

Nagy Zoltán

A második háló

Interjú dr. Kai-Fu Lee-vel, a platformfüggetlen multimédiás és háromdimenziós Internet-programokat fejlesztő Cosmo Software elnökével.*

Dr. Kai-Fu Lee, a Cosmo Software elnöke

A Cosmo Software a Silicon Graphics legfiatalabb leányvállalata, melyet a fenti célkitűzések megvalósítására tavaly júniusban alapítottak. Mielőtt az új vállalat élére került volna, dr. Lee a Silicon Graphics Web Products részlegének alelnöke és vezérigazgatója, egyúttal a cég Webvonatkozású tevékenységének fő stratégája volt. Ezt megelőzően hat éven át az Apple Computer Interactive Media Group csoportjának alelnöki tisztét töltötte be, és többek között a QuickTime, a QuickTime VR és az Interactive Television fejlesztéséért felelt. Ő fejlesztette ki a világ első beszélőfüggetlen, folyamatos beszédet felismerő rendszerét, melyet a Business Week 1988 legjelentősebb tudományos eredményévé nyilvánított.

Innovation³: *A Cosmo Software-t a Silicon Graphics mint üzleti egységét hozta létre. Pontosan mit jelent ez?*

Dr. Kai-Fu Lee: A Silicon Graphics infrastruktúráját olyan kereskedelmi és piackutató szervezetek alkotják, amelyek kiválóan szolgálják a hardver üzletágat. A Cosmo azonban szoftverben utazik. Elsősorban Windows alá fejlesztünk platformfüggetlen termékeket, így a szükségleteink is eltérőek a potenciális felhasználókhoz vezető csatornák tekintetében.

I³: *A Cosmo létrehozásában szerepet játszott a Paragraph International felvásárlása is. Ez a lépés arra utal, hogy a Silicon Graphics a fogyasztói szoftverek piacán is versenybe száll.*

Lee: Így van. A Paragraph megszerzésével a Cosmo Software egyszerre három területen is jelen van. Az első a professzionális Web-készítő szoftvereké. Ezeket a termékeket 3D és VRML jellemzi, de készítünk eszközöket Javához és más technológiákhoz is. Tevékenységünk másik vonulata a felhasználókat célozza, akiknek a Cosmo Player mellé személyi alkotókészletet kínálunk. Másik hasonló termékpalettánkat a Paragraph kínálata képezi, melyet immár Cosmo márkanéven értékesítünk. Ilyen például a Cosmo Homespace Starter (korábban VHSB). Ez a legnépszerűbb VRML eszközkészlet a világon. Az elmúlt 12 hónapban több mint 200 ezer példányban kelt el. Harmadik üzletágunk a termékstúdió, amely médiagazdag Web-tartalmat kínál online szolgáltatás keretében. Az általunk alkotott és a Hálón

Kiberanatómia – először

át szolgáltatott tartalom valójában azt testesíti meg, amit mi Second Web, azaz második háló néven emlegetünk.

Second Web

Két legtöbbet követelő ügyfelünk a Disney és a Microsoft Network, melyek jövőbeli online szolgáltatásai a Cosmo Second Web tartalmára építenek.

I³: *Újonnan létrehozott vállalatként a Cosmónak nem csupán egy területre kéne összpontosítania három helyett?*

Lee: Meggyőződésünk, hogy a Second Web széles körben el fog terjedni, és mi azért vagyunk itt, hogy gyorsítsuk ezt a folyamatot. Látva a háromdimenziós Web-tartalmat, amit a Disneyvel, a Microsoft Networkkel és a hozzájuk hasonló szolgáltatókkal közösen fejlesztünk, profik és fogyasztók egyaránt így reagálnak: „A mindenségit – hát erre képes a mai Internet? Okvetlenül be kell szereznem valami 3D-s Web-készítő eszközt." Nem akarunk a világ legnagyobb tartalomgyártó házává nőni, de úgy érezzük, hogy bábáskodnunk kell a Second Web új világának megszületésénél.

I³: *Ha a tartalomkészítéssel a Cosmónak az iparág beindítása a célja, akkor ez azt jelenti, hogy a független online 3D tartalomgyártás elterjedésével leáldozik a csillaga?*

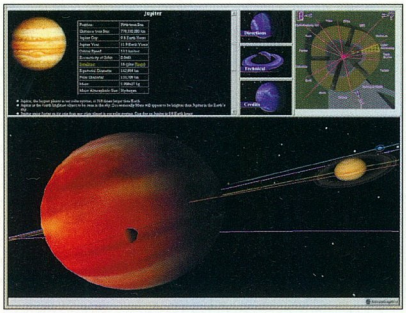
Lee: Mint eszközszolgáltatók nem kívánunk ügyfeleinkkel versengeni saját termékeinkért. A legvalószínűbb forgatókönyv szerint néhány jelentős online szolgáltatóval ápoljuk majd tovább kapcsolatainkat, segítve őket a növekedésben. Tartalomalkotó üzletágunk azonban nem fogja háttérbe szorítani szoftverüzletünket.

I³: *A Cosmo elsősorban Windows alá fejleszt szoftvert, de szabadon készíthet programokat bármelyik platformra. Tervezik-e a Cosmo termékek előállítását olyan rendszerszállítók számára, mint például a Sun, a Hewlett-Packard vagy a Digital Equipment, amelyek a Silicon Graphics közvetlen riválisainak számítanak?*

Lee: Ugyanolyan szempontok szerint mérettetünk meg, mint bármely más szoftvercég. Döntéseinket a Cosmo üzleti lehetőségeire alapozzuk – szoftve-

* *Ezt az interjút a Silicon Graphics gondozásában negyedévente megjelenő Innovation³ című magazin 1997-es őszi számából vettük át a Silicon Graphics Kft. szíves hozzájárulásával.*

rek fejlesztésére és a velük való kereskedésre. Ezért ha lehetőség kínálkozik egy adott platform tekintetében, teljesen nyitottnak kell lennünk irányában. Mivel elsődleges tevékenységünk médiagazdag professzionális és fogyasztói Internet-szoftverek előállítása, véleményünk szerint a szóba jöhető platformok között első a Windows. A Macintosh izgalmas üzleti lehetőség e piac bizonyos szegmensei számára, és ugyanez mindenképpen elmondható a Silicon Graphicsról is. Ugyanakkor kétségbe vonnám, hogy akár a Sun, a HP, a DEC, illetve bármely más operációs rendszer üzleti szempontból hasonló érdekességgel bírna esetünkben. Egyetlen terméket sem jelentettünk be ezekre a platformokra. Kivétel a Cosmo Player, amelylyel meg kívánjuk győzni az internetes tartalomfejlesztőket a 3D térhódítása és afelől, hogy az ilyen tartalom tetszőleges platformon visszajátszható – ami végül is a világháló koncepciójának egyik alaptétele.



Kiberasztronómia

Jövőkép

I³: *A Second Web egy olyan jövőképet rajzol elénk, amelyben minden adatot vagy azok zömét három dimenzióban jelenítenek meg?*

Lee: Ez egy erősen sarkító látomás. El tudom képzelni, hogy eljön a nap, amikor a Weben minden háromdimenziós ábrázolásban jelenik meg, és a 2D csupán a 3D része lesz, akár a valóságban. Úgy gondolom, hogy napjaink szövegközpontú vagy szöveg- és képközpontú világhálózata még sokáig velünk marad. Ami a Second Web víziójáit illeti, azt úgy kell elképzelni, hogy egyszer majd úgy kapcsolhatja be a tévékészülékét, hogy beléphet általa egy háromdimenziós világba. De ez a jövő képe. Itt és most nem ez a dolgunk.

I³: *A Cosmo jövőképe azt is feltételezi, hogy a számítógép és a tévékészülék a viszonylag közeli jövőben egyetlen berendezéssé olvad össze?*

Lee: Feltétlenül, és szerintem erre megvan minden esély. A két gép funkciói egyszer csak átfedik egymást. De térjünk vissza a mába! Vajon tényleg minden háromdimenziós lesz? Korántsem. Mi azokra a területekre összpontosítunk, amelyeken a tömegpiac megőrzésé mellett a 3D jelentős értéktöbbletet képes nyújtani. A Weben várhatóan 3D-s sikeralkalmazássá válik a virtuális utazás, a virtuális közösség 3D-s terében zajló csevegés, a 3D-s tanulás, bevásárlás és hirdetés, nem utolsósorban a 3D-s játék. Ezek nagy valószínűséggel az emberek többsége számára jelentenek majd valamit.

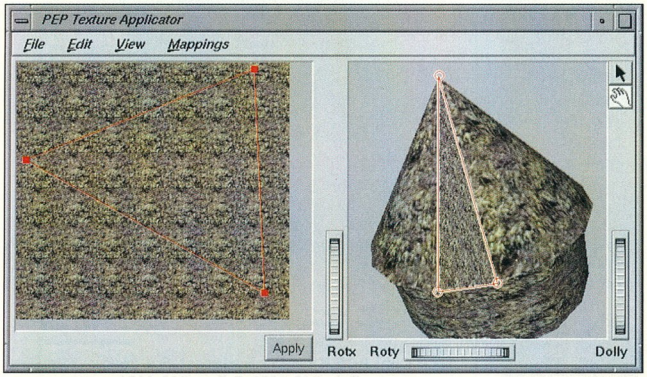
A 3D eszköz, nem cél

I³: *Ön szerint mennyi idő kell az online 3D nyereséget termelő, széles fogyasztói rétegeket felölelő piacának kiépítéséhez?*

Lee: A 3D eszköz, nem pedig cél. Meggyőződésem, hogy a 3D a következő egy éven belül fő irányzattá növi ki magát, és a szórakoztató, kommunikációs, oktató-, valamint a kereskedelmi alkalmazások élni kezdenek a 3D lehetőségeivel. Ami a Cosmo Software nyereségessé válását illeti, arra mintegy két év múlva számítunk.

I³: *Mi jelenti a legnagyobb kihívást a Web világának háromdimenzióssá tételében?*

Lee: Számos műszaki problémát oldottunk már meg, más esetekben látóhatáron belülre került a megoldás. Amikor első ízben kifejlesztettük a VRML-t, a kliens rendszerek nem mutattak különösebb hajlandóságot a lenyűgöző VRML-tartalom visszajátszására. Az utóbbi időben azonban tanúi lehetünk annak, hogy a tipikus PC 3D-s képességei néhány hónaponként megkétszereződnek-háromszorozódnak. Ugyanez a helyzet a Silicon Graphics technológiájával is. Ami pár évvel ezelőtt csúcsgépnek számított, az ma a Nintendo 64 rendszer. És a teljesítmények görbéje továbbra is felfelé fog ívelni. A másik akadályt egy megbízható VRML-böngésző vagy plug-in hiánya jelentette, amely biztosította volna a tartalomszolgáltatókat afelől, hogy termékeik jó minőségben, széles körben élvezhetők lesznek. A Cosmo Player jelenleg a legnagyobb példányszámban eladott VRML-böngésző a világon, és minden újabb verziójának kibocsátásával egyre jobbá válik. További nehézséget okozott a tömegpiacra szánt alkotóeszközök hiánya, amit Windows NT alá készített eszközkészletünk hivatott pótolni. Immár tízezrek kedvencévé vált, és hamarosan százezrek számára válik elérhetővé.



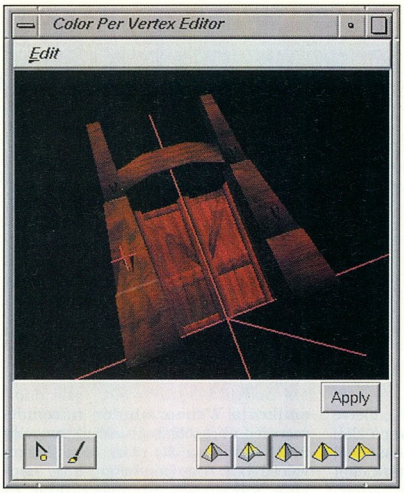
PEP textúrakészítő

I³: *Szükségünk lesz-e a mostanitól eltérő böngészőprogramokra ahhoz, hogy kiaknázhassuk a 3D-s Web minden lehetőségét?*

Lee: Nagyszerű lenne, ha olyan böngészőt, operációs rendszert, gépet és adatbeviteli eszközt használhatnánk, amelyek mindegyike a 3D-s Webhez készült. A helyzet azonban az, hogy a háromdimenziós háló fokozatos fejlődés és nem forradalom útján válik mindennapjaink részévé. Ezért arra törekszünk, hogy a jelenlegi Internetből, PC-kből és szoftverekből kihozzuk a lehető legtöbbet. Biztosíthatom, hogy napjaink platformjain is lebilincselő látványt tudunk létrehozni.

I³: *Mekkora sávszélesség kell a Second Webhez?*

Lee: A realisztikus 3D-s Webnek természetesen nagyon nagy sávszélesség kell majd. Ez nagy kihívást jelent. De már ma is sok minden elkövethető 3D-ben. Nemrégiben készítettünk például a Webre egy szalagreklámot egy nagy üdítőitalgyártó cégnek. A mérete 11 Kbyte, vagyis sokkal kisebb lett, mint ha Shockwave-ben írtuk volna. A VRML valójában karcsúbb sok más adattípusnál.



Szín/vertex szerkesztő

I³: *Mi az, amit a VRML pillanatnyilag nem tud, de Ön szeretné, hogy tudja? A jelenlegi verzióhoz milyen kiterjesztések szükségesek?*

Lee: Mostani állapotában a VRML viszonylag stabil, a kiterjesztések hozzáadása pedig meglehetősen könnyű. Ahhoz, hogy igazán jól megválaszolhassam ezt a kérdést, előbb azt kell tisztáznunk, hogy melyek lesznek a 3D-s Web fejlődésének fő irányai, vagyis az emberek milyen tartalmak iránt mutatnak majd ér-

Scienic97 PC
a PC'97 nemzetközi szabványnak megfelelő számítógép család ...

FEFO Computer

A FEFO számítógépek kiváló minőségű, magyar összeszerelésű PC-k. Mindig kedvező áron, 1+2 éves garanciával kaphatók. Magánszemélyeknek OTP-hitelre, vállakozások számára lízing, vagy tartós bérletre történő vásárlási lehetőséget is biztosítunk.

Nyitva H-P. 9-17 óráig.
Internet címünk: www.fefo.hu, e-mail címünk: barcsay@fefo.hu

FEFO kft.

- számítógépek
- számítástechnikai eszközök
- alkatrészek
- hálózatok
- multimédia
- videó editáló rendszerek
- házi mozi rendszerek
- rendszer integrálás
- internet/intranet
- szaktanácsadás
- szerviz

1073 Budapest, Barcsay u. 6.
T.:352-8870, F.:352-1620

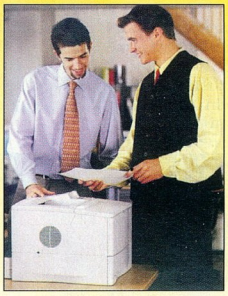
1122 Budapest, Krisztina krt. 11.
T.:202-6002, F.:155-0047

7621 Pécs, Munkácsy u. 9.
T.:(72)326-318, F.:(72)326-186

6722 Szeged, Gogol u. 2.
T.+F.:(62)422-386

9022 Győr, Liszt F. u. 9.
T.+F.:(96)311-725

ÚJ! ÚJ! ÚJ! ÚJ! ÚJ! ÚJ! ÚJ!
HP LaserJet 4000/N/T/TN
A NYOMTATÓ, AMELLYEL MÉG TÖBB IDŐT TAKARÍTHAT MEG!



KEVESEBB VÁRAKOZÁS • KEVESEBB BEAVATKOZÁS
JOBB MINŐSÉGŰ NYOMTATÁS • ALACSONY ÉLETTARTAM ALATTI KÖLTSÉG
HP-RAJONGÓKNAK
MINDEN FELVILÁGOSÍTÁST AZONNAL ÉS SZÍVESEN!
AZ RCE Kft.

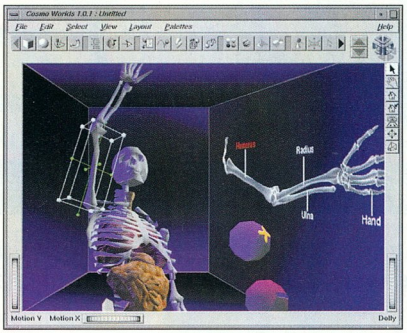
HEWLETT PACKARD
Hivatalos nagykereskedő

Cím: RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Tel.: 246-4050 ● Fax: 246-4101

deklődést. Feltételezem, hogy könnyen modellezhető, sokrétű működést akarnak majd, és az objektumok húzd és ejtsd kezelőfelületen át történő alakíthatóságára és hozzáadására lesz igény. Elvárják majd, hogy több felhasználó is csatlakozhasson minél egyszerűbb módon, így böngészőjükkel ne csak bekukkanthassanak a virtuális világba, hanem ott más emberekkel is találkozhassanak. Szükség lesz a 2D és a 3D közötti korlátlan és zökkenőmentes átjárhatóságra is. Hangra, videóra, extrákra nemkülönben. Csupán néhány lehetséges funkciót említettem. Mindegyik megvalósítható a jelenlegi VRML specifikációban. Pillanatnyilag egyikük sem áll fejlődésünk útjában.

I³: *Miként viszonyul a Java 3D a Cosmo várható funkcionalitásához?*

Lee: A Java 3D egy API, melynek leírásában a Silicon Graphics segített a Java Softnak, és még mindig az előkészítés szakaszában tart. Véleményem szerint egy nagyszerű specifikáció, és támogatni is fogjuk fejlesztőeszközeinkkel, amennyiben felhasználóink ezt elvárják. De azok, akik tartalomalkotásukkal számottevővé teszik majd a 3D-t az Interneten, inkább 3D-ben alkotó művészek, semmint a programozók lesznek. Mi számukra szeretnénk vonzóvá válni. A Java 3D, legyen bármilyen jó API is, elsősorban a programozóknak szól. Sokkal valószínűbb, hogy a 3D-t a Weben nagy VRML-eszközök segítségével váltják majd valóra.



Kiberanatómia – másodszor

I³: *Kit tekint a Cosmo legnagyobb riválisának?*

Lee: Sokkal inkább munkatársnak, semmint versenytársnak tekintek mindenkit, aki azon fáradozik, hogy életet leheljen ebbe a médiumba, amelynek hatalmas lesz a piaca. Szívesen látom magunkat mint a terület úttörőit, akik képesek az együttműködésre.

A holnap tévéje

I³: *Milyen erőfeszítéseket tesz majd a Cosmo annak érdekében, hogy a 3D grafika a fogyasztói piacra szánt elektronikai termékekben is elterjedjen?*

Lee: A soron következő nagy platform a televízió. Nem napjaink tévékészüléke, hanem a holnap tévéje. Akkor látunk majd munkához ezen a platformon, amikor megítélésünk szerint a piac kellően felkészült a befogadására.

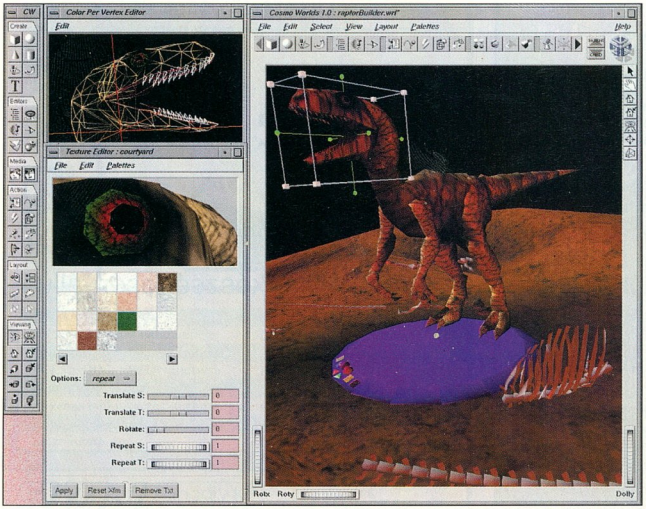
I³: *Ön szerint a televízió döntően 3D-s médiummá alakul?*

Lee: A billentyűzet és az egér aligha megkerülhető dolgok. Ez a körülmény bizonyos korlátokat is szab a 3D térhódításának. Ez a tojás és a tyúk problémája. Ha egyszer már rendelkezésre áll a tartalom, talán a perifériákat is le lehet majd cserélni. És a kérdés együttal kulturális vonatkozású is. A PC-k általában az irodákban és az otthoni dolgozószobákban találhatók. Ha feltételezzükk, hogy a legnépszerűbb 3D-s alkalmazások a reklám, a játékok, a társadalmi élet, a tanulás és a kereskedelem területén kerülnek majd használatba, akkor olyan tevékenységformákkal állunk szemben, amelyek a nappaliban ülve is végezhetők. Ezért vélem úgy, hogy a tévére mint egy figyelemre méltó átalakulás előtt álló eszközre kell tekintenünk.

I³: *Kíván-e még mondani valamit a Cosmo Software-ről, amit eddigi beszélgetésünk során nem érintettünk?*

Lee: Szeretném aláhúzni, hogy jóllehet a második háló, a Second Web olyasmi, amiben maradéktalanul hiszünk, és ami felé törekszünk, a Cosmo Software nagyon is a mára összpontosít. Szándékunk a sikeres üzlet építése, amely három pilléren nyugszik: a professzionális fejlesztőeszközökön, a fogyasztói szoftvertermékeken és a tartalomgyártási szolgáltatásokon. Számunkra legfontosabb a piac megteremtése. Ennek érdekében olyan példákat mutatunk be, amelyek értékeket ajánlanak a fejlesztők figyelmébe. Fontossági sorrendben a második célkitűzésünk a vállalkozás sikeressé tétele azáltal, hogy ennek az új és izgalmas piacnak, valamint felhasználóinak szenteljük törekvéseinket.

Douglas Cruickshank



Raptorkészítő

AUTÓSZAKÉRTŐ

auto EXPERT

TECHNIKA ✦ SZERVIZ ✦ KERESKEDELEM

Az autószakértők, vagy akik azzá szeretnének válni, akik a technika gyorsuló fejlődéséről nem akarnak lemaradni, a mi lapunkat olvassák.

Lapunk fő rovatai:

- **Műszaki információk**
- **Gépjármű-katalógus**
- **Szervizbemutatók**
- **Képviseletek, dealerek**
- **Alkatrészgyártás, -forgalmazás**
- **Haszonjárművek**
- **Hatósági előírások, szabványok**
- **Hírek, újdonságok**

A havonta megjelenő autoEXPERT című lapot kiadja a

VOGEL
Publishing Kft.

a CHIP Számítógép Magazin és az MM Műszaki Magazin kiadója.

Várjuk szíves érdeklődésüket, további információkkal készségesen állunk rendelkezésükre:

autoEXPERT szerkesztősége
Vogel Publishing Kft.
1139 Budapest, Hajdú u. 42–44.
1300 Budapest 3., Pf. 210
Tel./fax: 252-3731, 252-3004

SRS Computer Power

SRS Computer Power Kft.
1124 Budapest, Vas Gereben u. 11/A
Tel.: 319-9929, 319-9930
Fax: 319-9931

Bízza ránk kritikus berendezéseinek áramellátását! Referenciaként kérdezze például az MKB, a CREDITANSTALT, a METRO, a GLAXO WELLCOME szakembereit...

Az adott feladatra a legjobb megoldást kínáljuk a **LIEBERT/EMERSON,** az **INVERTOMATIC,** ill. a **VICTRON** gyártmányú szünetmentes tápegységek széles választékából (valódi on-line, kétszeres konverzió, redundáns üzem, max. kiépítés 4800 kVA, távfelügyelet, ISO 9000, TMB Felügyeleti engedélyek)

NEXT
Software Kft.
Budapest XI., Andor u. 60.
Telefon: 208-4643

VISUAL
DATAFLEX®
Adatbázis alkalmazások fejlesztéséhez

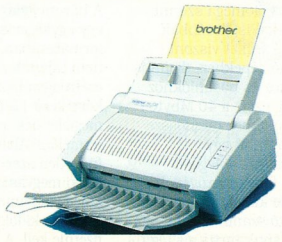
- *Objektum orientált, 4GL környezetbe ágyazott*
- *Szoftver fejlesztő eszközök, tervezési metódusok*
- *Alkalmazói segédeszközök, adatelem szótár!*
- *Tranzakció orientált, client-server architektúrát támogató adatbázis kezelés*
- *Nincs külön runtime modul!*

Professzionális fejlesztő eszköz robosztus adatbáziskezelési feladatok megoldásához

brother

HL-760 1200 dpi 6 oldal/perc lézer printer

1200 DPI GRAPHICS CLASS



6 lap/perc	1MB RAM (33MB-ig bővíthető
1200x600 dpi	SIMM segítségével)
HP+Epson+IBM emuláció	C4-es borítéknyomtatás
Támogatja továbbá a Windows,	200 lapos papírtároló
PCL5e, IBM, EPSON illetve a	Energiatakarékosság
Macintosh emulációt	Beépített RISC processzor
Egyenes lapkivezetési technológia	Gyors felmelegedés
Könnyű telepíthetőség és	Ethernet opció
használhatóság	Drum és toner külön cserélhető

Viszonteladók jelentkezését várjuk

EMJ Hungary Kft.
Global Technology Solutions

EMJ Hungary Kft 1117 Budapest, Bogdánfy u. 4/B.
Tel: 166-6914, 185-8476
E-mail add.: hungary@emj.ca

printer center
Budapest XIII. Béke út 93.
Tel.: 1297-237, 1290-646

a választás lehetősége...

...ingyenes

OTP AKCIÓ!

IBM
GMR
Az IBM-nél most a GMR (Giant Magnetoresistive), vagyis óriás magnetorezisztív fejekkel készített merevlemezek következnek. A DeskStar 16GP sorozatban 5400 rpm-es (fordulat/perc) egységeket találunk, lemezoldalanként 1,68 Gbyte adattal. A családnak hét tagja van 3,2-től 16,8 Gbyte kapacitásig. A DeskStar 14GXP sorozatban 7200 rpm-mel pörgő, 10,1, 12,9

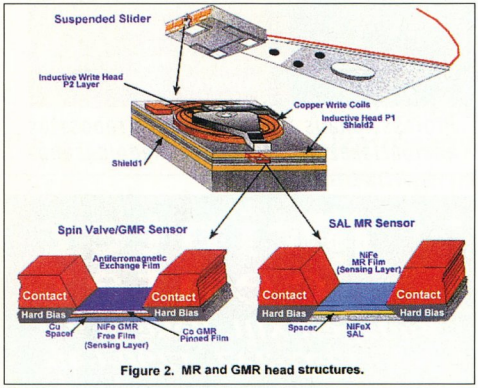


Figure 2. MR and GMR head structures.

Egy GMR olvasófej szerkezete

és 14,4 Gbyte kapacitású egységeket találhatunk. Ezek mind 3,5 colos EIDE merevlemezek, és már decembertől kaphatók. Épít az IBM még ennél tempósabb merevlemezeket is, ezek 10 000 rpm-mel fognak dolgozni. Az első, az Ultrastar 9ZX 9,1 Gbyte-ot tárol 6 tányéron. 6,3 ms-os átlagos elérési ideje egyike a legjobbaknak. Eddig ehhez hasonló, 10 000 rpm-es lemezt csak a Seagate készített. Az Ultrastar háromféle interface-szel lesz kapható: Ultra SCSI-val, Fibre Channellel és SSA (Serial Storage Architecture) csatolóval.

Calluna
1 Gbyte-os kártya
A skót Calluna új merevlemeze 1,8 colos, 1 Gbyte kapacitású, és egy PC Card slotba illeszkedik. Belül két lemez és négy fej van. Elsősorban backup-célokra találták ki, ennek és a hordozhatóságnak felel meg az ütésállósága: 200 g-s ütést visel el működés közben, és 750 g-t kikapcsolva (1 g = 9,81 m/s², itt az ütés okozta gyorsulást jelzi).
- http://www.calluna1.demon.co.uk/mcdata/mcdata.htm

Micropolis
Záróra
A Micropolis tulajdonosa, a Singapore Technologies bezárta a céget, és felszámolókat jelölt ki. Egyelőre nem világos, hogy eladják-e a céget, vagy végleg abbamarad a Micropolis merevlemezek gyártása. A cég bevétele viszonylag kicsi volt: 97 első három negyedévében mindössze 140 millió dollár, szemben a havi 45 milliós tervekkel.
- www.micropolis.com
- www.st.com.sg

Syquest
SparQ
A Syquest SparQ cserélhető lemezes meghajtó 1 Gbyte adatot tárol, kevesebb mint 200 dollárba (negyvenezer forint) kerül, egy lemez pedig 33 dollárba (hármas csomagban). A SparQ-t belső és külső, párhuzamos portra illeszthető változatban mutatták be a Comdexen. A belső változat közel merevlemez-sebességű, a párhuzamos portra illeszthető kicsit lassabb – a Syquest szerint ezt csak a leginkább sebességigényes alkalmazásoknál venni észre.

Quest
A korábban bejelentett Questet most újra bejelentették: ez 4,7 Gbyte adatot tárol egyetlen cartridge-on, ami tudomásunk szerint az iparág pillanatnyi csúcsa. Az ára mégis meglepően alacsony: a meghajtó egy lemezzel 599 dollárba kerül, további lemezeket 199 dollárért kaphatunk. Említsük meg a sok tárolós hír között, hogy lapzártakor rendelkezésre álló hírek szerint a Pinnacle Micro a csőd szélén tántorog.

Iomega
Clik
Az Iomega Clik csak egyvalamiben hasonlít a Syquest SparQ-ra: 200 dollár a meghajtó, de az OEM változatai az Iomega szerint akár 50%-kal is olcsóbbak lehetnek. A Cliket viszont hordozható gépekhez, digitális kamerákhoz és hasonlókhoz találták ki, ezért a 40 Mbyte kapacitású lemez mindössze feleakkora, mint egy hitelkártya. Az Iomega a digitális fényképezőgépek, mindenféle kisméretű hordozható számítógép ideális meghajtójának tartja a Cliket. Eleinte ezek és az asztali gépek közötti adatcserére használatos külső meghajtó lesz ez is, ezért soros, infra, párhuzamos és SCSI csatlakozási lehetőségei is lesznek. De a Hitachi például már jelezte, hogy következő MPEG kamerájába beépíti a Clik meghajtót, és feltehetően más gyártók is követik példáját.

Zip-hírek
A Micron a Comdexen bejelentette, hogy új gépeit mostantól fogva A: jelű meghajtóként konfigurált Zip meghajtókkal forgalmazza. Kapható a piacon a 15 mm vastag, noteszgépekbe szánt Zip, és már a 12,7 mm-es változat is tesztelés alatt áll. A meghajtó rendkívül sikeres, havonta most már több mint 1 millió darabot adnak el belőle, és most lépték túl a tízmilliós eladott darabszámot. A Nomai ellen is sikerrel hadakoznak: Németország és Anglia után immáron az USA-ban is letiltatták, bár csak ideiglenesen, hogy a Nomai Zip-kompatibilisnek hirdethesse XHD lemezeit.
- www.micronpc.com

Castlewood Systems
Orb
A Syquest valamikori alapítója létrehozott még egy céget Castlewood néven, amely a Comdexen bemutatta első termékét, az Orbot. A 2,16 Gbyte kapacitású meghajtó egy lemezzel a szokásos 200 dollár, és egy lemez mindössze 30 dollár (!).

HP, IBM, Seagate
Közös szalagszabvány
A három gyártó megegyezett egy egységes szalagformátumban, bár nevet még nem találtak neki. Mindenesetre igen hamar, már a következő 12-18 hónapban megjelennek az erre épülő termékek. Alakulóban egy független szervezet is, amelytől bárki megvásárolhatja a licencet, amelyért még a három kidolgozó cégnek is fizetnie kell. A szalagos technológiák egyáltalán nem tűntek el, még ma is (szinte) mindenütt szalagra mentenek. Ez a módszer ugyanis még mindig nagyon olcsó: egy 10 Gbyte-os szalagmeghajtó 300 dollár, egy szalag pedig 35 dollár.

Norsam
HD-ROM
Jómagam a szokásosnál is hihetetlenebbnek érzem, amikor egy ismeretlen

új-mexikói cég előlép ilyen adatokkal: 2000-ben kihozzák a HD-ROM-ot, ami a jelenlegi 800 és 350 nanométeres lézereket 50 nanométeres részecskesugárra cserélné. A berendezés ezzel egy CD méretű korongon 165 Gbyte-ot tárolna, maximálisan 20 Mbyte/s-os írási sebességgel. Ezzel persze gond nélkül lelépnék az egész iparágat, akkora cégeket, mint a kék lézeres CD-n dolgozó Nichia...

Panasonic
CD-ROM-ok

A Panasonic megjelentette 32-szeres sebességű CD-ROM-meghatóját, az LK-MC682BP-t. Ez ATAPI felületű, 4800 Kbyte/s sebességű, átlagos elérési ideje 65 ms. Több meghajtógyártó is úgy nyilatkozott, hogy ennél gyorsabbat már nem fognak gyártani – ugyanis jön a DVD. Természetesen ezek a sebességek nem az állandó, hanem a maximális értékek. A Panasonic másik CD-meghajtója, a KXL-810A „csak" 20-szoros, viszont PCMCIA II-es kártyával működő, hordozható darab.

Pioneer
6×24-es CD-váltó

Joggal merülhet fel a kérdés: mit keres egy ilyen „lassú" CD-meghajtó e rovatban? A válasz egyszerű. Ez az első hatlemezes CD-váltó, ami ilyen sebességre képes. A DRM-6324X külső SCSI egység, a már jól ismert hatlemezes Pioneer CD-váltó gyorsabb kiadása.

Immersion
Feelit Mouse

Az egér 25 év alatt nem sokat változott, de az Immersion most egy forradalmi újdonságot kíván bevezetni: az egérrel „érezhetjük", hogy mire mutatunk. Louis Rosenberget, a cég vezetőjét idézzük: „Ha egy webes áruház például játékmacikat árul, akkor a vásárló érezheti, hogy milyen puha a kiválasztott brumi". Más érzést biztosít az egér, ha egy szövegszerkesztőben szóközre vagy egy szóra mutatunk. A cég saját bevallása szerint sem tudja még: egy apró, talán ötszázalékos szeletet tud megnyerni magának, vagy sikerül átformálnia az egész piacot?

Intel
PC-kamera

Az Intel is kifejlesztett egy digitális kamerát, pontosabban egy hozzá való alapkészletet. A 971 PC Camera kit segítségével olyan 300 dollár alatti kamerák fejleszthetők ki,

Az Intel 971 PC Camera kit segítségével olcsó kamerát lehet építeni

amelyek flash memóriába vagy USB-n át PC-hez kötve közvetlenül a merevlemezre rögzítik a képeket. A kamera lelke egy 768×576 képpont felbontású CMOS érzékelő. Rengeteg OEM rendelte meg az Inteltől a készletet, köztük az Aztech, a Lite-On és a Samsung.

Diamond
Kétlövetű

A Diamond bemutatott egy 112 kbit/s sebességű analóg modemet, Shotgun néven. Ezt sajnos csak két vonal együttes használatával lehet bevetni. Korábban már a Multi-Tech is készített ilyen modemet, de a Diamondénak van egy csomó érdekes plusztulajdonsága. A Shotgun csak akkor veszi igénybe a második vonalat, ha szükség van rá. Ha az egyik vonalon valaki felveszi a telefont, és telefonálni akar, akkor azt is megteheti, az Internet-kapcsolatunk nem szakad meg közben. Sőt, még a hívásvárakoztatást is felismeri, és – beállításunknak megfelelően – bont egy vonalat, hogy fogadhassuk a bejövő hívást. A Shotgun mögött az Ascend *Multichannel Protocol Plus* technológiája áll. Így az ISP-nél Ascend hardvernek kell lennie, hogy használatba vehessük Shotgunt. Egy másik duplavonalas technológiáról lásd Szoftverböngészőnket a 72. oldalon.

➧ www.diamondmm.com

Boca
Ötlövetű

Eredetileg a Boca modeme, a DynamicDuo is csak kétvonalas, de a meghajtószoftvere képes két ilyen és még egy tetszőleges K56Flex modemet is bevonni a kapcsolatba. Ezt már nem otthoni felhasználásra találták ki, hanem például kisebb cégeknek. A kimenő és bejövő hívások kezelésére ugyanúgy képes, mint a Shotgun. A Boca azt ígéri, hogy modeme hamarabb lesz kapható, mint a Shotgun, és tetszőleges – K56Flexet szolgáltató – ISP-vel használható, mert nem igényel speciális technológiát a szervernél.

Rockwell
RipTide

A RipTide egy modem és egy hangkártya egy chipkészletben. A modem – mégint csak nem meglepő módon – K56Flex, a hangkártya rész az Intel Audio Codec '97 2.0 változatával kompatibilis. A chipkészlet a 3D-s hangot és a kétvonalas működést is támogatja. Ráadásul meglehetősen olcsó, még az opcionális DSP-vel együtt is.

Kettős chip

Nemcsak hangkártyát lehet integrálni a modem mellé, hanem Ethernet chipet is. Már 1998 elején nagy mennyiségben kerül piacra a 10/100-as Ethernetet és a K56Flex technológiát ötvöző chip. Ez a chip sokkal hozzájárulhat a K56Flex terjedéséhez, mert a 3Com, a Rockwell fő riválisa nemigen tud ilyen integrált chippel kirukkolni, ugyanis az x2-höz a Texas Instruments, a kártyáihoz pedig a Lucent chipjeit használja. Még egy lépést tett az x2 ellen a Rockwell: beperelte a Bay Networksöt, mert az olyan modemet dobott piacra, ami egyaránt x2- és K56Flex-kompatibilis. Ismét a régi nóta: ezzel is továbbhúzódik az 56 kbit/s-os modemszabvány megszületése.

Multimedia Cable Network System
Kábeltévé-modemek

A kábeltévés Internetnél eddig többek között az okozott

gondot, hogy a különböző modemgyártók teljesen inkompatibilis termékekkel léptek a piacra. Mostanra azonban az ISO elé jutott a Multimedia Cable Network System – arra vár, hogy szabvány legyen belőle. Ez megoldódott, de a kábeltévét – egy, a Comdexen készült felmérés szerint – az emberek meglehetősen bizonytalannak tartják az Internethez. Persze embere válogatja, hogy a kábeltévé- vagy a telefontársaságát szidja jobban...

SmartLink
Modio 112X

A Modio 112X egy szoftvermodem. Egy Analog Devices AD1821 codecet változtat modemmé, méghozzá kétvonalassá. Úgy látszik, ez a karácsony a kétvonalas modemeké. Ráadásul az egychipes megoldás a kész modem árát igen alacsonyan tartja, viszont 200 MHz-es Pentiumot ajánlanak a szükséges adatfeldolgozáshoz, ami azért egy kicsit erős.

Hitachi
SuperH SH-4

Sok Windows CE kézigép alapja a Hitachi SH-3 RISC processzor, de az csak 60 MHz órajelű. Ezzel szemben az SH-4 200 MHz-es, amivel 360 MIPS teljesítményt ér el. A chip első példányaihoz 1998 elején férhetnek hozzá a gyártók, és várhatóan a harmadik negyedévben kezdik meg a tömegtermelését. Szükség lehet ekkora teljesítményre – gondoljunk csak a hang- vagy a kézírás-felismerés erőforrás-igényeire. A kézigépek piaca amúgy felemelkedőben van. Míg 1996-ban csak 1,6 millió darabot adtak el, a Dataquest szerint 97 első felében már 1,4 milliót. Ebből a tipikusan 8×15×2 cm-es, 64–128 Kbyte-os zsebgépecskék 96-ban még 51%-ot, 97-ben viszont már csak 39%-ot képviseltek. A komolyabb gépekből 97 elején eszerint mintegy 842 ezer darabot adtak el, amiből messze a 3Com/US Robotics PalmPilotja volt a legnépszerűbb, 66%-kal. A gép egy változatát még az IBM is forgalmazza – nagy sikerrel – IBM WorkPad néven.

NEC, Philips
Közös chip

A NEC 64 bites MIPS architektúrájára épül a két cég közös mikroprocesszor-memória kombinációja. Ezt tévékbe, kamerákba és hasonló eszközökbe szánják. Részletesebb információkhoz csak 1998 végén juthatunk, amikor megkezdődik a szállítása. Az azonban bizonyos, hogy nagy szükség van egy ilyen chipre, hogy lejjebb nyomja a digitális mozgóképpel dolgozó eszközök árát.

LG Semicon
A világ leggyorsabb RAM-ja

16 (és 18, azaz 2M×9) Mbites Base Rambus DRAM-ok termelését kezdte meg az LG Semicon (LG, azaz Lucky Goldstar – az utóbbi már valószínűleg ismerősen hangzik.) 700 Mbyte/s-os sebessége valóban villámgyors, és tudomásunk szerint is ez a leggyorsabb DRAM (noha az LG összehasonlító adatai kissé túlzók). Az LG havonta mintegy egymillió chipet készül piacra dobni, elsősorban grafikus kártyákba szánva. Hamarosan megkezdődik a 64 Mbites változat termelése is.

IBM, Dongbu
RAM-gyár

A Dongbu, Dél-Korea 22. legnagyobb konglomerátuma befektet a DRAM-gyártásba. Az IBM-től kapott know-how alapján 1999-ben indul a 64 és 256 Mbites IC-k gyártása. A fő vásárló – meglepetés! – az IBM lesz. A dolgot tehát úgy is lehet értelmezni, hogy az IBM kreált magának egy olcsó DRAM-gyárat. Ezzel a Dongbu elszív egy óriási vásárlót a piacról, tehát csak növekszik a kínálat, és még tovább zuhan a RAM-ok ára.

Chipkészlet-gyártók
Kilátás új alaplapokra

A Comdexen mind az Ali, mind a SiS bemutatta Socket 7 (Pentium, K5, K6, M1, M2) chipkészleteinek AGP-s, 100 MHz-es változatát. A harmadik ilyen chipkészlet, a Via VP3 már régebb óta létezik. Reméljük, hamarosan olyan széles körben elterjednek ezek az alaplapok, hogy kis hazánkba is böven jut belőlük...

Apple
Az új stratégia

Új gépek és új terjesztési modell – ettől várja Jobs az Apple felemelkedését. A gépek lelke a G3 fedőnevű PowerPC, ami gyorsabb, és kevesebb energiát fogyaszt, mint a 300 MHz-es Pentium II. Erre épülnek különböző asztali gépeik és egy nagy kapacitású (32 Mbyte RAM, 5 Gbyte-os merevlemez, 20-szoros sebességű CD-ROM-meghajtó) laptop. Az új gépek testre szabva kaphatók az Apple Web site-ján és a legtöbb amerikai számítástechnikai boltban. A testre szabás nagy dolog: a legutóbbi időkig a nagy cégektől csak néhány típust viszonteladók is alákínálhatnak a Web-boltnak, ahogy a ClubMac máris megtette. A Dell, az efféle tevékenység nagy úttörője (és piacvezetője) kétmilliós napi forgalmat bonyolít le Web-site-ján. Európában tavasztól kaphatók a gépek a Weben keresztül.

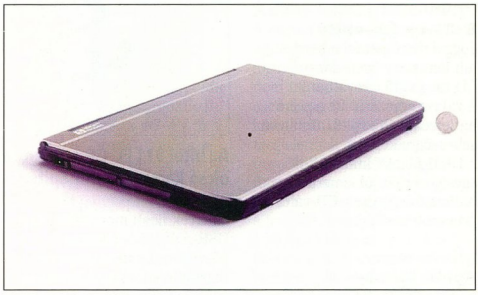
➧ www.apple.com

Compaq
PC Companion

Múlt számunk Böngészőjének Windows CE 2.0 gépecskéket összefoglaló részéből hiányzott a Compaq PC Companion 800 és 1600, mert csak a Comdexen jelentették be őket. Közös bennük a 640×240 képpontos színes kijelző és a 75 MHz-es RISC processzor. Memóriakiépítésük 4–16 Mbyte RAM között fog változni. A gépek 1998 tavaszától kaphatók.

Mitsubishi
Pedion

200 vagy 233 MHz-es Pentium, 12 colos kijelző, 297×218×18,4 mm (2 centi vastag, A4-es), 1,4 kg. Ezek a főbb jellemzői a Mitsubishi Pedionnak. A fantasztikus hordozhatóságot azonban félelmetes árcédula kíséri: 64 Mbyte RAM-mal 6000 dollár felett van a gép. Ennek ellenére megkapta a PC Week *Best Portable* díját (Comdex). Ez ugyanaz a gép, amit a múlt hónapban a mininoteszek kategóriájában a HP-nél jeleztünk, mert a gép



Szuperkönnyű Comdex-csillag

vehettünk. Az elmúlt egy évben vált szokássá, hogy megadhattuk pontos igényünket, és olyan gépet kaptunk. A Web-site az első 12 órában félmillió dollár bevételt könyvelhetett el. A nagy kérdés csak az, hogy tartós marad-e ez a népszerűség. A hagyományos

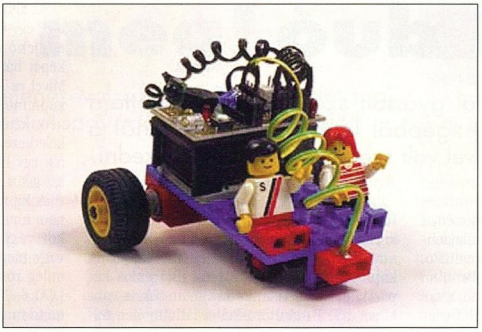
Mitsubishi–HP kooperációban készült. Nem lesz azonban lítium-polimer akkumulátora. Ezt az akkumulátorfajtát már sokszor beígérték, de eddig sajnos nem került piacra. Sajnos, mert kis tömege mellett viszonylag hosszú üzemidőt lenne képes biztosítani – de nem sikerül megvalósítani. Ez a gép teszi teljessé a hordozható gépek 1998-as palettáját, ami a Windows CE tenyérgépektől indul, majd következik a Windows 95-képes mininotesz, aztán az ultrakönnyű gépek (mint a Pedion), végül az asztali gépeket megszégyenítő gépcsodák. Ezekből eddig általában hiányzott a 3D-s grafika, de lassan ez is általánossá válik.
Az Ati 3D Rage LT Pro például már AGP-s (!), így csak a 440BX chipkészlet megjelenésétől, 98 második negyedévétől várható, hogy feltűnik a hordozható gépekben.
A C&T várhatóan elkészíti az Intel (vagyis a saját anyacége) i740-es grafikus chipkészletének mobil változatát, ami DVD és 3D-s képességekkel látja el ezeket a gépeket.
Az S3 Virge/MXi 3D már a piacon van, a Trident pedig a 9397-tel nyomul.

- www.mitsubishi-mobile.com/

MIT

Lego Logóval

Az MIT laboratóriumában két ismert oktatási segédeszközt ötvöztek, amelyből létrejött a Logo nyelven programozható Lego kocka. A legkülönbözőbb eszközök építhetők az egyszerű mikroprocesszort tartalmazó Lego kockákkal: egy fiú például az Őslényparkban látható élő, mozgó dinoszauruszt készített, egy lány madarak fényképeit gyűjtötte egy etetővel kombinált kamera segítségével. A projektben maga Seymour Papert, a Logo nyelv kifejlesztője is részt vesz. 1984-ben jött létre az MIT Media Laboratoriesen belül



Lego-figurák számítógéppel

a Lego-csoport, az első próbálkozásokban még drótokkal kötötték asztali PC-khez a kockákat.

- http://193.69.110.40

IBM

Kísérleti gyár

Az IBM 700 millió dollárért új üzemet épít a New York állambeli Fishkillben.
Itt próbálják ki az összes modern gyártástechnológiát: 8 colos helyett 12 col átmérőjű szilicium egykristályokra nyomtatnak, és 0,18 mikron átmérőjű rézvezetékeket használnak. A gyár 1999-ben nyílik, és első projektjük, hogy a fentiek segítségével kidolgozzák az 1 Gbites DRAM chipek gyártását. Ez a gyár minden elemző szerint nyílt kihívás az Intelnek.

Biztonságtechnika

Olcsó ujjlenyomat-azonosítás

Különböző biometriai azonosító rendszereket – ujj-, tenyér-, hanglenyomatok, retinaleolvasás – már eddig is használtak, de csak olyan helyeken, ahol a biztonság mindenek felett való.
A Comdexen azonban olcsó ujjlenyomat-azonosító rendszereket mutattak be, amelyek így széles körben elterjedhetnek. A Who?Vision cég elkészült a TactileSense prototípusával, ami 100 dollár alatt van, és a billentyűzetbe építhető. A Digital Persona U.are.U eszköze annyival több, hogy egy központi kezelőszoftvert is adnak hozzá – így összesen 179 dollárba kerül. Ez a termék is kapott a PC Weektől egy Comdex vásárdíjat, méghozzá a Best Peripheralt.

Lexmark

Négy új nyomtató

Gyors, de viszonylag olcsó nyomtatókat hozott ki a Lexmark az Optra S sorozatban. Az Optra S 1620 16 lap/perc, az S 2420 pedig 24 lap/perc sebességgel nyomtat.
Mindkét nyomtatónak megjelent 10/100-as Ethernet csatlakozókkal kiegészített változata is, az 1620N, illetve a 2420N.
A szerkentyűkhöz jár a Markvision szoftver windowsos és OS/2-es változata.

HP

Új LaserJetek

A LaserJet 4000-es család mindegyik tagja 1200 dpi-vel és 17 lap/perc sebességgel nyomtat. A 4000T az egyszerű 4000-eshez képest plusz papírtálcával, a 4000N hálózati csatlakozással, a 4000TN pedig mindkettővel rendelkezik. A szokásos JetAdmin mellett Web JetAdmin segíti az adminisztrálást, sőt a korábban bejelentett JetSend technológiát is megtalálhatjuk a nyomtatókban. A Byte magazin a Comdexen ezt találta legjobbnak általában is, és a perifériák között is (Best of Show, Best Peripheral).

- Hewlett-Packard: JetSend. CHIP, 97/09/69

Data General

Thiin SiteStak TW-500

A hálózati számítógépekhez szerverek is kellenek, de a legtöbb nagy teljesítményű szerver rendkívül drága. A Data General (DG) Thiin sorozatának első szervere egy első hallásra nem túl különös PC: Pentium Pro 200, 128 Mbyte RAM, 2 Gbyte-os merevlemez és egy Ethernet kártya. De mindjárt érdekesebb, ha tudjuk: nem lehet egeret, billentyűzetet, monitort vagy más efféle haszontalanságot rákötni. Be kell dugni egy routerbe, és attól fogva végzi a dolgát.
Egy SiteStak másodpercenként 450 találatot képes lekezelni, 510 *SPECWebje* méltó a DG híréhez, de többet is összeköthetünk.
A gép belső szoftvere egyedi, de ez a felhasználókat nem érinti, ők csak HTTP és FTP protokollon érintkeznek a géppel.

- www.thiin.com

Intergraph, Intel

Pereskedés

Az Intergraph beperelte az Intelt, mert szerinte az ellopta az Intergraph Clipper nevű RISC chipjéhez kapcsolódó egyik szabadalmát.
Ez a szabadalom írja le a cache-menedzselést, ami valóban rendkívül bonyolult dolog. Ráadásul az Intergraph szerint az Intel visszatartotta a hibajelentéseket a chipkészleteiről. Az Intel szerint ezek az állítások nem állják meg a helyüket, a Pentiumok cache-menedzselését természetesen nem a Clipperből lopták. Nemrégiben a Digital próbálkozott hasonlóval, annak az ismert egyezség lett a vége.

Négyesi Károly

Mobil duó

A Siemens Nixdorf által gyártott számítógépek palettája igen széles, csak noteszgépből legalább ötfélét kínál a gyártó. Ezek közül kettővel volt szerencsénk megismerkedni.

A Scenic Mobile 710 nagy teljesítményű noteszgép. Jellemzői alapján tulajdonképpen asztali gépnek is használható. A kipróbált példányban 166 MHz-es Pentium MMX processzor volt, 48 Mbyte memóriával. Ez utóbbi 196 Mbyte-ig bővíthető EDO vagy SDRAM modulokkal. A processzor és a memória között 512 Kbyte cache gyorsítja az adatátvitelt. Fő adattárolóként 2,1 Gbyte-os merevlemez található benne a 10-szeres sebességű CD-meghajtó mellett. A szokásos mobil kiegészítések – Fast IrDA, Type I/II és III PC Card foglalat – mellett már USB csatlakozó is található rajta. Külső portbővítőként mindkét géphez használható a QuickPort 300 vagy 300 Plus. Ezek a szokásos csatlakozásokon kívül MIDI/botkormányillesztést biztosítanak, illetve a 300 Plus még két PC-kártyafoglalatot is.

A 710 asztali használatához egy Mobidock nevű dokkolóegység nyújt segítséget. A könnyen a noteszgéphez illeszthető egységben egy PCI, egy ISA és egy PCI/ISA bővítőhely van, és a kiegészítő meghajtóknak is helyet ad.

A megjelenítést a 710-esben a mobil számítógépeknél megszokott Chips & Technologies 65554 chipre épülő, PCI buszra csatlakozó videorendszer végzi 4 Mbyte EDO RAM-mal. A 320 CX-ben a Chips & Technologies 65 555-öt találjuk 2 Mbyte EDO RAM-mal. Többféle DSTN, ADS és TFT kijelző is kapható a gépekhez 12,1 és 13,1 colos képátlóval, emellett monitorkimenetük is van. Mivel a TFT monitoroknál a látható és a teljes képátló szinte teljesen megegyezik, e noteszek képmérete és képminősége versenyképes az asztali monitorokéval. Az integrált ZV port biztosítja a gyors MPEG és multimédia lejátszást.

Az általunk kipróbált Scenic Mobile 710-nek még egy érdekes és hasznos tulajdonsága van: a kijelző panelt le lehet szerelni a gépről, így képét bármilyen írásvetítőn ki lehet vetíteni. Mivel ez a TFT 1024×768 képpont felbontású, képminősége is kiemelkedő – számos vetítő nem képes ilyen felbontásra. A vetítés során keletkezett hő ellen a panel tartólábába építettek egy hűtőszerkezetet: két ventilátor fújja a levegőt a panel alatt és felett.

A kijelzővel akkor lehet problémánk, ha nem a maximális felbontásban működik. Ekkor vagy a hatásos képméret lesz kisebb, vagy megjelenik a teljes képméret, csak némileg rosszabb minőségben. Ez igazából az LCD és TFT kijelzők felépítéséből adódik, és minden más noteszgépnél ugyanezt tapasztaljuk.

A bemutatók kötetlen vezérlésének elősegítésére gyári tartozékként mellékelnek egy Logitech SurfMan rádiós hanyattegeret (trackball), mellyel egy helyiség bármely pontjáról kényelmesen irányítható a kurzor a vetített képen. Gépelés közben tapipaddal (érintőmező) lehet navigálni a képernyőn, melynek intelligens illesztőprogramja megkönnyíti a munkát: például ha a szélén lefelé húzzuk ujjunkat, az egérmutató automatikusan lefelé gördíti az aktuális ablakot.

A noteszgépekben általános helyhiányt a 710-ben két úgynevezett FlexiBay rendszerű bővítőhely csökkenti. Ezekbe akkumulátor, floppy-, CD-ROM-, Zip vagy akár magnetooptikai meghajtó is helyezhető.

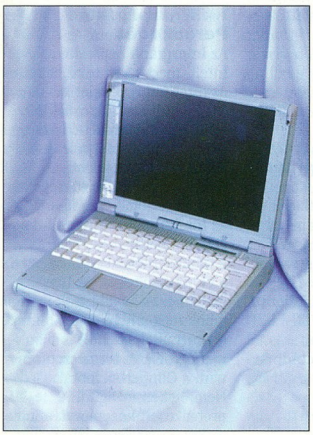
Hosszabb útra akár két akkumulátort is használhatunk a gépekben. Adataink biztosítására a Siemens noteszgépekben szériatartozék a teljes körű adatvédelmi lehetőség, melynek része például a vírusellenes program és a jelszóval védhető gépindítás.

Fazakas László – Nagy Zoltán

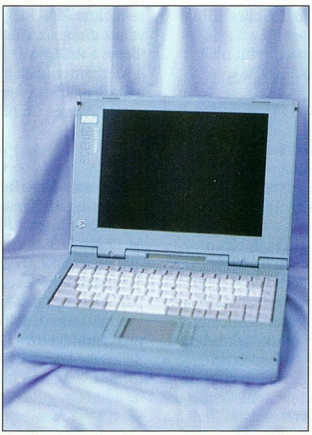
További információ:
Siemens Rt.
Siemens Nixdorf ágazat
Tel.: 457-2101; fax: 457-2112

Műszaki adatok

	Scenic Mobile 710	Scenic Mobile 320 CX
Processzor	Pentium 166 MMX	Pentium 133
Memória	48 Mbyte	16 Mbyte
Merevlemez	2,1 Gbyte	1,4 Gbyte
CD-ROM-meghajtó	10-szeres sebességű, kivehető	nincs
Videorendszer	Chips & Technologies 65 554, 4 Mbyte RAM	Chips & Technologies 65 555, 2 Mbyte RAM
Képernyő	12,1 colos vetíthető TFT panel, 1024×768 képpont	12,1 colos ADS 800×600 képpont
Hangrendszer	SoundBlaster-kompatibilis	
Méret	62,5×302×230 mm	56×310×246 mm
Tömeg	3,5 kg	3,2 kg
Garancia	3 év	3 év



Scenic Mobile 710



Scenic Mobile 320 CX

Érints meg!

A Psion Series 5 megjelenésével a Psion Plc. ismét magasabbra emelte a lécet palmtopgyártó versenytársai előtt.

Psion Series 5 – a kezes teljesítmény

A RISC processzoros gépen futó 32 bites, többfeladatos (multitasking) Epoc 32 operációs rendszer objektumorientált működést tesz lehetővé. Ehhez 4 vagy 8 Mbyte memóriát helyeznek a gépbe.

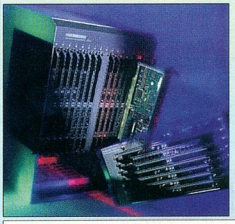
A ház oldalán, egy fedél mögött a hangrögzítő vezérléséhez szükséges gombokat találjuk. Mivel a Psion 5 egyedi hangtömörítést alkalmaz, ezért Mbyte-onként 4 percnyi hangot rögzíthetünk. A gép kinyitása után előcsúszik a billentyűzet, melyen vékonyabb ujjúak tíz ujjal tudnak gépelni. A billentyűzet előcsúszásával a kijelző is elfoglalja üzemi állapotát – ilyenkor a talpnak köszönhetően az olvashatóság szempontjából ideális dőlésszögben helyezkedik el. A kijelző jelentősen megváltozott a korábbiakhoz képest. Felbontása 640×240 képpontra nőtt, de az igazi újdonság az, hogy a mellékelt „ceruzával" nyomogathatjuk az érintésérzékeny kijelzőt (ezért nem illik kézzel fogdosni). Így akár szabadkézi rajzot is készíthetünk a Sketch programmal.

A grafikus kezelőfelület Windows 95-szerű. Így nem lehet egyes dokumentumokat szem elől téveszteni, mivel a *System* képernyőn megtaláljuk mindegyiket, egy-egy ikon formájában. Az új Psion beépített alkalmazásai közé tartozik a Word szövegszerkesztő, a Sheet táblázatkezelő, a Data adatbázis-kezelő, az Agenda határidőnapló, a Time világ- és ébresztőóra, valamint a Calc hagyományos és tudományos számológép. Egy beépített alkalmazásban készített dokumentum beszúrható egy másikban készültbe. Mindezek után természetesnek vehető, hogy a Psion Series 5 *Best of Comdex/Asia* díjat nyert a hardver kategóriában. Bár a nálunk járt gép csak angolul tudott, magyar nyelvű billentyűzettel és magyar alkalmazásokkal felszerelt változata is megjelenik 1998 első félévében.

Fazakas László

- www.psion.hu
- www.psion.co.uk

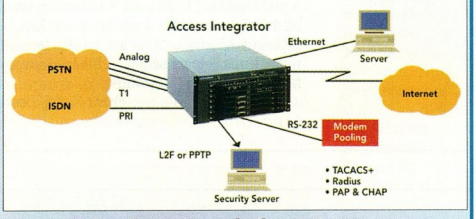
COMPAQ microcom 6000



Az INVEX Brno vásárdíjas terméke.

Több száz egyidejű behívás biztonságos, gyors, fogadása, hibatűrő hardver megoldás, robosztus menedzsment.
"ADAPTive Switching" az intelligens megoldás.

True Enterprise RAS with 1 Chassis



Internet szolgáltatás és virtuális magánhálózat egyetlen eszközzel. A költségtakarékos megoldás.

ISDN, PRI/E1, K56Flex, Access Server, Router, HUB, Egyetlen kapcsolóműben.

Delta Elektronik

1035 Bp., Szentendrei út 39-53.
Tel.: 436-0750 Fax: 436-0755
E-MAIL: micmodem@delta.hu

Szoftver és szolgáltatás

VirusBuster

Magyar vírusvédelmi programcsalád, mely DOS, Novell NetWare, Windows 95, Windows NT, Microsoft® Word és Excel változatban kapható.

Hungarian VirusBuster Team

Tel./Fax: 166-9206, 209-2711, 371-0738
Hot Line: (30)-401-459 BBS: 185-3787
http://www.vbuster.hu

Gépek PC-s fotózáshoz

Előző számunk scannertesztjéhez kapcsolódóan bemutatunk két speciális készüléket – mindkettőt dia és filmnegatív digitalizálásához fejlesztették.

A Microtek ScanMaker 35T+ dia és filmnegatív szkennelésére szolgál. Telepítéséhez a mellékelt Adaptec AVA 1502 E SCSI kártyán két jumpert kell kézzel beállítani – a többi már rutinmunka. A lehető legnagyobb színhűség elérésére azonban a scannert kalibrálni kell. A készülékhez mellékelt csomagban található a Q-60E3 Kodak-dia és egy kalibrálószoftver, valamint CD-n mellékelik a Scanwizard scannerkezelő programot, az Ulead Image Pals 2Go képfeldolgozó programot, a Photoimpact SE-t és szövegfelismerést végző Caere Omnipage LE-t.

Diakép digitalizálásánál egy problémát nem szabad alábecsülnünk: a keretezés miatt a diaképeknek térbeli kiterjedésük van, ezért minden alkalommal változik a pozíciójuk. Az egyes szkennelések előtt a 35T+ automatikusan elvégzi a szükséges fokuszálást. A maximálisan 1950 dpi-s felbontásnak köszönhetően viszonylag finom struktúrákat is tud érzékelni. A teszt során az Agfa *IT 8.7* referenciadiáját digitalizálva azonban hiányosságokat is felfedeztünk: a készülék a szürkeskála 22 árnyalatából csak 20-at tudott megkülönböztetni. A fogyatékosság a sötét tartományban jelentkezett. A 35T+ a hat sötét árnyalatból csak négyet ismert fel. Jobb volt a helyzet a skála másik szélén: a scanner színhamisítás nélkül jelenítette meg a szürkeárnyalatokat. Összességében azonban zavaró, hogy a mintaoldal színei kissé foltosak.

Az olcsóbbik

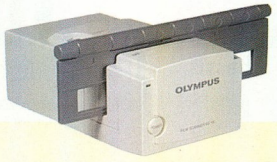
A párhuzamos portra csatlakozó Olympus ES 10 scanner könnyen telepíthető: csak a nyomtatókábelt kell csatlakoztatni, majd el kell indítani a setup programot, és már kész is. Ehhez a készülékhez is kapunk dia- és filmszalagtartót. Az Olympus opcionálisan egy adaptert is kínál az APS-hez (Advanced Photo System). Ugyanakkor viszont hiányzik a csomagból a kalibrálódia és a kalibrálószoftver. Csupán gammakorrekcióra van lehetőségünk.

Az élességet folyamatosan kézzel kell állítani egy a scanner házára erősített kerékkel. Ez ugyan könnyen megy, de minden egyes beolvasásnál többletmunkát jelent. Sajnos a készülék nem ismeri fel automatikusan a filmtípust. A mellékelt CD-ROM-on található az Olympus ES-10 szkennelőprogramja és a LAB-10 retusálószoftver. A teljes kezelési útmutatót nyomtatott formában kaptuk.

Műszaki adatok

	Microtek ScanMaker 35T Plus	Olympus ES 10
Formátum	35 mm-es film	35 mm-es film
Fizikai felbontás	1950 dpi	1770 dpi
Belső színmélység	30 bit	30 bit
Külső színmélység	24 bit	24 bit
Maximális színszám	1,67 millió	1,67 millió
Maximális szürkeárnyalatszám	1024	1024
Interface	SCSI	párhuzamos
Tartozékok	SCSI-vezérlő, filmszalagtartó, diatartó, kalibrálódia	csatlakozó kábel, filmszalagtartó, diatartó
Szoftver	Scanwizard, Image Pals 2Go, Photoimpact 3.0 SE, Omnipage LE	Olympus ES-10, Olympus LAB-10
Forgalmazó	ScanDer Kft. ☎ 251-2960	n.a.
Ár	195 900 Ft	kb. 1000 DM

Microtek ScanMaker 35T Plus



Olympus ES 10

Az Agfa referenciadia szkennelése során az Olympus ES 10 ugyanazokat a fogyatékosságokat mutatta, mint a Microtektől származó kollégája: a színes felületeken enyhe foltok jelentek meg. A szürkeskálán is ugyanazokkal a problémákkal küzd a sötét tartományban: a 22-ből ő is csak 20 árnyalatot érzékelt. Az Olympus készüléke a szélek szürke tartományának megjelenítésében is hibázik: enyhén barnássá változtatja a tónust.

Franz-Rudolf Borsch

Internet levelezés egész cégének, telefonvonalon.
HUNET KFT. 1064 Budapest, Podmaniczky u. 77.
Telefon/Fax:302-5010 vagy 302-5011 E-mail:hunetkft@mail.datanet.hu

Egyre gyorsabban

A hardvereszközök használhatósága a hozzájuk tartozó programok képességeitől is függ.

Legutóbbi scannertesztünkben a HP ScanJet 5P sebessége – az akkor még viszonylag kidolgozatlan eszközvezérlő programjai miatt – elmaradt az elvárásoktól. Eltelt néhány hónap, megjelentek az újabb vezérlők, ezért ismét megvizsgáltuk a készüléket.

A scanner üzembe helyezésének menete – melyhez a bővebb, angol kézikönyv mellé magyar nyelvűt is kaptunk a legszükségesebb tudnivalókkal – némileg ugyan eltér a szokásos sémától, mégis könnyű. Először a

Így bizony gyorsabb...

szoftvereket kell telepíteni, és csak ezután következhet a mellékelt SCSI kártya telepítése és a lapolvasó csatlakoztatása.

A hálózati kábel csak akkor csatlakoztatható, ha előtte a mechanikát üzemkész állapotba helyezzük. A lapolvasó kezelőprogramja a szokásos módon, vagy az előlapján található gomb megnyomásával indítható.

A programban többek között beállítható a beolvasandó anyag típusa (színes vagy fekete-fehér, rajz, szöveg vagy fotó), a nagyítás mértéke és a kimeneti eszköz (nyomtató) típusa is. A program ezekhez a beállításokhoz optimalizálja az alkalmazott felbontást. A mellékelt Copy segédprogrammal és egy nyomtatóval a készülék fénymásolóként is használható.

A szkennerhez mellékelt program használata egyszerű, kezelésének elsajátítása a kevésbé tapasztalt felhasználók számára sem okozhat problémát.

Összegzésül elmondhatjuk, hogy a vizsgálat során a készülék hibátlanul – és az új meghajtóknak köszönhetően gyorsan – működött.

Csábi József

Mutató

- HP Magyarország forródrót ☎ 343-0310
- Libra Computer ☎ 166-6257
- http://www.hp.hu
- http://www.hp.com
- Képet a gépbe! CHIP, 97/10/74

Műszaki adatok

Optikai felbontás: 300×300 dpi
Maximális felbontás: 1200×1200 dpi
Szkennelhető terület: 216×297 mm
Letapogatás módjai: 1/4/8/24 bit/képpont
Skálázás: 1-től 400%-ig 1%-os lépésekben
Interface: SCSI-II, SCSI kártya a dobozban
Mellékelt szoftverek: HP Scanning Software, HP Color Copy Utility, Visioneer Paperport, Recognita Select OCR, Corel PhotoPaint Select
Forgalmazó: Libra
Ár (áfa nélkül): 58 600 Ft
Garancia: 1 év (a Support Pack megvásárlása esetén 3 év)

Mérési eredmények
Színes fotó (17,4×12,5 mm, 300 dpi, 24 bit/képpont): 21 s
Szürkeárnyalatos fotó (17,4×12,5 mm, 300 dpi, 8 bit/képpont): 16 s
Szöveg (A4, 100 dpi, 2 bit/képpont): 14 s

25 százalékkal olcsóbb
Bevezetési ajánlat!
A teljes termékért vagy az upgrade csomagért forduljon az árusító céghez.

Minden képviselőnkre 97 dec. 31-ig érvényes bevezetési ajánlat.

A Norton termékek nem csak az Ön számítógépét, hanem ezen túlmenően, a PC-jébe befektetett idejét és erőfeszítéseit is védelmezik. Ilyen módon a Norton Utilities a rendszerkatasztrófától, program konfliktusoktól, adatvesztéstől és program kiakadástól védi az Ön rendszerét.

A Norton AntiVirus védi a számítógépet a mai ismert és a jövőbeli ma még ismeretlen vírusoktól, jöjjenek azok bármilyen lehetséges forrásból, pl. Internet, e-mail mellékletek vagy floppy.
A Norton Utilities és a Norton AntiVirus a számítógépes problémákat vagy megakadályozza vagy azonnal megoldja. Ráadásul ez a legjobb, 1997 december 31-ig érvényes árajánlat mindkét program legfrissebb verziójára. Egy csomagban minden PC platform.

Hivatalos Márka Kereskedők

Duna Elektronika	(1) 270 5600
Keszo Ltd.	(1) 332 8717
Kim-Soft Kft.	(1) 319 8973
Szamalk RT PMG	(1) 206 1996
Szoftver ABC Kft.	(1) 329 2737
Szüv Rt.	(1) 267 1414
Trans-Europe Kft.	(1) 267 1864
Tremi-Soft B.T.	(1) 370 7400
Digital Szamitastechnikai	(62) 488 380
PC-Box Computer Ltd.	(62) 486 486

Nagykereskedők

3Soft Ltd.	(1) 140 15 06
Walton Networking Ltd.	(1) 465 50 79

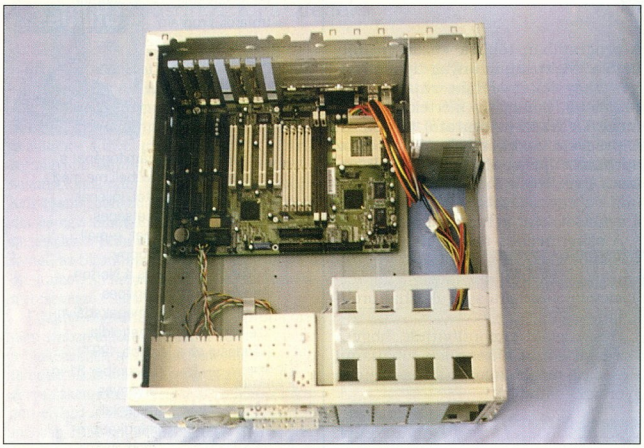
SYMANTEC.™

Ingyenes Trialware letölthető http://www.symantec.com

Norton Utilities, Norton AntiVirus, Norton Commander are registered trademarks of Symantec Corporation. All other brand names or trademarks are property of their respective owners. ©1997 Symantec Corporation. All rights reserved.

Új hullám

A DTK-nak az Intel TX chipkészletére épülő egyik alaplapját vizsgáltuk meg, amely egy ATX házba építve érkezett hozzánk.



Az én házam...

Az alaplaphoz mellékelt számítógépház felépítése némileg eltér a megszokottól. Az egy mozdulattal leemelhető előlap eltávolítása után férhetünk hozzá a burkolatot rögzítő csavarokhoz. További érdekesség, hogy az előlapon található kapcsolók, illetve LED-ek egy érintkezősoron keresztül kapcsolódnak a házhoz és az alaplaphoz.

A gép üzembe helyezése nem sikerült első próbálkozásra. Jelzésünkre a forgalmazó szervizének szakembere a helyszínen rövid idő alatt orvosolta a problémát. A gondot az okozta, hogy az alaplap beszerelésekor a házba egy fölösleges csavar került... A hiba elhárítása után nem volt több gondunk az alaplappal: a próbák során végig kifogástalanul működött.

A processzor tápfeszültsége a foglalata mellett elhelyezett jumperekkel, míg az órajelek DIP kapcsolókkal állíthatók be. Az alaplapon AMI BIOS (szerencsére nem a grafikus, hanem a jól bevált karakteres változat) kapott helyet, amely a megszokottak mellett több hasznos szolgáltatást is kínál. Be- és kikapcsolható az IDE merevlemezek hibamegelőző SMART funkciójának figyelése. A rendszer a megszokottakon kívül SCSI meghajtóról és Floptical lemezről is tud bootolni. Emellett a BIOSból írásvédetté tehető a merevlemez és a floppy, valamint megadható, hogy energiatakarékos módban a processzor mennyivel lassabban működjön.

Az alaplap dokumentációja jó minőségű. A telepítéshez és a BIOS behangolásához minden szükséges információ megtalálható benne. (Az alaplap teszteléséhez a Hertától kapott gép – CHIP, 97/10/72 – alkatrészeit használtuk.)

Csábi József

Mutató

- DTK Computer Hungary Rt. ☎ 214-9107
- http://w3.datanet.hu/~dtk
- http://www.dtk.com
- Floptical: a szuperfloppy. CHIP, 93/6/43

Műszaki adatok

Név	DTK PAM-00731
Forgalmazó	DTK Computer Hungary Rt. (disztributor)
Alaplap kialakítása	ATX
Chipkészlet	Intel 430TX
BIOS	Ami/Flash
CPU belső órajele	75–266 MHz
CPU külső órajele	50–66 MHz
Bővítőhelyek	4 PCI, 4 ISA (egy kártyahely közös)
Másodszintű cache	512 Kbyte PB
SIMM memória	2 bank, 64 bites busz Fast Page/EDO, 8–256 Mbyte
DIMM memória	2 foglalat, 64 bites busz Fast Page/EDO/SDRAM, 8–256 Mbyte

Vezérlők, csatlakozók	
EIDE	2+2
Floppy	2,88 Mbyte-ig
Soros port	16C550
Párhuzamos port	ECP/EPP
IrDa csatlakozó	●
USB	●
PS/2 egér	●
PS/2 billentyűzet	●
DMI	●
Suspend kapcsoló	●
Ventilátorcsatlakozó	○
Garancia	2+2 év

Mérési eredmények

CHIP Benchmark	
Dhrystones	180834 Dhry/s
Whetstones	1155 kWhet/s
Memory	51327 Kbyte/s
Disk I/O	4809 Kbyte/s
VGA	3573 művelet/s

*Norton Sysinfo 2.0 (viszonyszám)**	
Overall (összesített)	14,5
Video	9,9
3D	18,6
Audio	21,5
Imaging	27,7
System**	54,3

* MPC II számítógéphez viszonyított sebesség

** 16 MHz-es 386SX számítógéphez viszonyított sebesség

A jó döntés alapja a sokoldalú információ

Ezt nyújtja Önnek a havonta megjelenő műszaki magazin, amely

- **széles körű tájékoztatást ad a hazai és külföldi műszaki újdonságokról, korszerű berendezésekről és technológiákról,**
- **bemutatja a gyártókat és forgalmazókat a felhasználói vevőkörnek a hazai versenypiacon.**

És ami plusz: a díjmentes, számítógépes olvasószolgálat közvetlen kapcsolatba hozza a gyártókat és forgalmazókat a vevőkkel.

Nálunk mindenki „megkapja a magáét"!

Legyen Ön is előfizetőnk!

Előfizetem: az MM Műszaki Magazint egész évre 2520 forintért ☐

Név: .....

Cég neve: .....

Cím: .....

Előfizetés módja: csekken ☐ átutalással ☐

Előfizetés kezdete: .....

Kelt: .....

Vogel Publishing Kft., 1139 Budapest, Hajdú u 42–44. II. emelet, telefon/fax: 252-3731. Terjesztés: Fehér Ildikó, telefon: 149-4768

A 3D-s világ hajnala

Új chipek, új alaplapok, új játékok: a 3D-s grafika piacán ismét újrakeverik a kártyákat. Azt vizsgáljuk, mire képesek jelenleg a 3D-s grafikus kártyák.

Jó egy évvel ezelőtt örvendeztetett meg minket a számítógépipar a 3D-s kártyák feltalálásával. Az akkori bajnokok ma már középszerűnek számítanak vagy a „futottak még" kategóriájába tartoznak. Van még valami, ami új: a piac kiszélesedett, hiszen egyetlen gyártó sem akarja elszalasztani az új grafikus kártyákban rejlő üzletet.

Ugyanebbe az irányba tart a Microsoft által bevezetett Direct3D programozási szabvány (API – Application Programming Interface), amely a játékszoftvereket függetleníti a grafikus hardvertől. Ez arra ösztönzi a fejlesztőket, hogy minél több szoftvert készítsenek a 3D-gyorsítóval ellátott grafikus kártyákra. Hiszen a játékgyártók így háromdimenziós világokat tudnak teremteni anélkül, hogy figyelembe kellene venniük a vizuális megjelenítésért felelős hardvert.

A Direct3D célja az lenne, hogy gátat vessen a specializálódásnak, de ennek éppen az ellenkezője történik: a chipgyártók egyre látványosabb játékokat használnak fel arra, hogy megkedveltessék a termékeiket. Arra ösztönzik a programozókat, hogy a Direct3D API mellett a chip egészen speciális tulajdonságait célozzák meg. Ennek következtében gomba módra szaporodnak a játékprogramokat javító, kiegészítő patchek.

Ezért érdemes rendszeresen körülnézni, újabb patchek után kutatni a játék- és chipgyártók ottlapjain.

A technika fejlődésének köszönhetően a grafikus vezérlők egyre több funkciót kapnak. Sebességük sokkal gyorsabban nő, mint a főprocesszoroké (CPU-ké). A grafikus célprocesszoroknak ma már ugyanannyi tranzisztoruk van, mint a főprocesszornak.

Jelenleg törzstagnak számít a 3Dfx Voodoo chipje, melynek új változata a Voodoo Rush. A legtöbb játékgyártó mostanság ehhez a chiphez fejleszt. A Rendition cég Vérité chipje is sikeres – az első helyek egyikére tart igényt. A Nvidia is újra ringbe szállt a Riva 128-cal. Az Ati, a Matrox és a Number Nine szokás szerint saját fejlesztésű chipekkel áll ki. Az S3 Virge körül elég nagy a csend.

A tesztelt kártyák ára a 180 és 650 márka közötti tartományba esik. *(Lapzártánk idején 113 Ft körül állt a márka – a szerk.)* Átlagosan 350 márkás áruk körülbelül azon a szinten van, mint egy évvel ezelőtt a jó 2D-s kártyáké. Néhány gyártó már le is állt a 2D-s kártyák gyártásával. De éppen a pénzügyi megfontolások akadályozhatják meg a bevált kétdimenziós gyorsítók végleges kihalását, hiszen a pénzügyi tisztviselők is tudják, hogy a 3D-s kártyáknak gyakorlatilag egy célja van: a játék – ezért nem írhatók le költségként.

Ugyanakkor a jelenlegi 3D technológia szinte már elavulóban van, ugyanis készenlétben áll az AGP (Accelerated Graphics Port) szabványra alapozott új generáció. Az AGP buszhoz azonban új alaplapokra van szükség. Mivel az AGP az Inteltől származik, és a Pentium II elterjedésétől kezdve ott fog díszelegni mindegyik alaplapon, ezért nem is kérdéses, hogy átveszi a piacot. Aki most vásárol új gépet, az ragaszkodjon a 3D-hez. Aki nem akar azonnal fejleszteni, annak – ha teheti – érdemes bevárnia az AGP-t. A türelmesek megtakaríthatnak egy csomó pénzt, hiszen aki AGP-t szeretne korábbi gépébe, annak alaplapot kell majd cserélnie.

Mutató

- A szép színes 3D jövő. (Chipkészletekről, alapfogalmakról). CHIP, 97/4/41
- Kimagasló mélységek. (Hét 3D-gyorsító kártya tesztje.) CHIP, 97/4/44
- OpenGL: a profi felület. CHIP, 97/4/71
- Microsoft Direct3D. CHIP, 97/4/74
- Processzor- és busztechnológia. (Az AGP-ről, AGP-s chipkészletekről.) CHIP, 97/5/48
- Virtuális látomás. (A VideoLogic Apocalipse 3D-ről.) CHIP, 97/7/38
- Kettőből egyet. (A Hercules Stingray 128/3D-ről.) CHIP, 97/9/52
- Képek Herculesre. (A Hercules Terminator 3D-ről.) CHIP, 97/9/53
- Játék határok nélkül. (A Miro Mirocrystal VRX-ről.) CHIP, 97/12/71

Hogyan működnek a 3D-s kártyák?

E kártyáknak mindenekelőtt egy céljuk van: felmentsék a főprocesszort a háromdimenziós jelenetek minden egyes képpontjának kiszámítása alól. A felhasználói program ennek érdekében előre kiszámított adatokat szállít a grafikus kártyának. A szoftver kiszámítja a megjelenítendő tárgyak térbeli helyzetét, és azt átadja a kártyának. Az objektumok számtalan sokszögből állnak össze. A következő lépésben minden egyes sokszög egy textúrát kap: a sokszögek által megadott kereteket (wireframe) valamilyen felület burkolja be, és ez térbeli test látszatát kelti.

A textúra kiszámítását már a grafikus kártya végzi. Sorról sorra kiszámolja, hogy a textúra miatt mely képinformációkat kell megváltoztatni. A grafikus kártya tehát a térbeli modellt képezi le a kétdimenziós képismétlési memóriára. Ennek tartalma, a 2D-s kártyákhoz hasonlóan, periodikusan megjelenik a monitoron, és egyfajta ablakot ad a nézőnek a háromdimenziós világra.

A 3D-s chipek ennél többet is tudnak. Olyan effektusokkal, mint alpha blending, depth cueing/fogging, specular highlights stb. (lásd az Alapok című keretes szövegrészt) próbálnak meg minél élethűbb látványt teremteni a néző számára.

A mai 3D-s kártyák már jóval közelebb vannak a „virtuális valóság"-hoz, mint 2D-s elődeik, de ne várjunk csodát.

Bár a látványon még ma is érezhető a „mesterséges" jelleg, jelentősen csökkent a játékkonzolok PC-kkel szembeni előnye (lásd Mario és Lara című cikkünket a 104–105. oldalon).

A tárgyak, sőt a mozgó objektumok megjelenítése is ma már kimondottan élethű. A fő probléma, mint régebben is, az emberi alakok természetesnek ható megjelenítése. Először durva felbontással, kevés színben, 320×200 képponton jelentek meg. A számítógépek és grafikus kártyák teljesítményének növekedésével és a CD-ROM-ok elterjedésével a játékfigurákat motion-capture eljárással vették át videón szereplő élő színészekről. A legtöbb esetben azonban

durva felbontás volt az eredmény, vagy a frame-sebesség volt alacsony.

A 3D-s világban ez másképp van: a felbontás most már akár 1280×1024 is lehet (ha a kártyán van elég memória), és a játék még így is majdnem zökkenőmentes.

Ennek fejében a figurák robotokra hasonlítanak. A gyorsaság érdekében a programok egyszerűsítenek.

A 3D-s kártyák teljesítménye még nem elég nagy ahhoz, hogy megrajzolják az ember emberszerű ábrázolásához szükséges szinte végtelen számú sokszöget. Még hosszú az út az „interaktív videó" vagy a „virtuális valóság" eléréséig.

Így teszteltük a grafikus kártyákat

Egyetlen PC-komponensnek sincs olyan rövid innovációs ideje, mint a grafikus kártyának. Fél év alatt megduplázódott a grafikai chipek 3D-s teljesítménye. Annak érdekében, hogy kitűnjön a teljesítményük közti eltérés, először is elegendő adattal kell táplálni a grafikus kártyákat: számunkra megfelelő tesztgép volt egy 266 MHz-es Pentium II, egy Asus KN-97 alaplap, 64 Mbyte RAM-mal és egy IBM DAQA-33240 merevlemezzel.

Betűk, vonalak, körök – a 2D-s teljesítmény: A tesztben a grafikus kártyáknak először a windowsos mindennapokban kellett bizonyítaniuk képességeiket. Ehhez grafikaigényes Excel- és Word-makrókat, valamint a szintetikus CHIP 2D-Benchet használjuk. Windows 95-ös környezetben 1024×768 pontos felbontásnál és 16 bites színmélységnél elég csekély volt a különbség a résztvevők sebessége között.

Teljesítmény DOS-os játékoknál: Még ma is sok játék fut DOS alatt. A grafikus kártyák itt elért teljesítményét a Quake framecounterével számoltuk ki, mely megadta, hogy a játék másodpercenként hány új képet tud megrajzolni, azaz a mozgás folyamatosságát méri. Tesztünkben 640×480, 800×600 és 1024×786 képpontos felbontásnál mértük a képsebességet. Itt a VGA BIOS VESA-módjait használtuk, ami három kártyában (még) nem volt implementálva. Ezért ezek kiestek a DOS-os értékelésből, és nulla pontot kaptak.

3D-s teljesítmény: A 3D-s teljesítmény objektív értékelése jelenleg rendkívül nehéz. Ennek oka a piac bizonytalansága, ugyanis a Microsoft állandóan átalakítja a DirectX interface-t. Még nem kristályosodott ki, hogy a meglévő 3D-s funkciók közül melyekre lesz szükség hosszú távon, és melyekre alig. Ezáltal a benchmarkkészítők is dilemmában vannak: mit mérjenek, mely tulajdonságokat és hogyan súlyozzanak? A hardver azon gyors 3D-s funkcióit, melyeket a játékok nem használnak, a tesztben nem szabad hangsúlyozni, mivel a felhasználók számára értéktelenek.

Ezért a tesztben három különböző 3D-s benchmarkot használtunk. Mindhárom 3D-s szekvenciákat jelenít meg, és az elért képsebességet számolja ki. Mivel azonban mindegyik más funkciókat és szűrőket használ, ezért egy adott kártyánál teljesen különböző értékeléseket kapunk. Például az első tesztben győztes kártya a második fordulóban csak a nyolcadik helyet érte el, a győztes teljesítményének kevesebb, mint felével. Ez nem jelent hibás mérést, hanem a játékokban előforduló valós szituációkat tükrözi – az egyik játékban villámgyors kártya egy másikban meglepően lassúnak bizonyulhat. Egy tesztnél döntő a lehetőleg általános érvényű megállapítás. Ezért a három teszt eredményét „szintetizálva" határoztuk meg a teljesítményeket. Csak az kerülhetett előre, aki minden pontban jól teljesített.

A szintetikus benchmarkok hasznosak a teljesítmény felmérésében, de nem szabad szem elől téveszteni a valódi alkalmazásokat. Ezért kiegészítésképpen két játékot is használtunk a teljesítmény mérésére: a WipeOutot és a Quake Direct3D-változatát. E két játék framecounterei stabil értékeket adnak a leggyorsabb kártyáknál is. A játékok tesztelésében 640×480 és 800×600, Quake-ben ezen kívül 1024×768 képpontos felbontást használtunk. Sajnos ebben a mérésben is lefagyott néhány kártya, ezek nulla pontot kaptak.

Összteljesítmény: Az összértékelésben a 2D-s teszt, a DOS-os és a Direct3D-s játékok eredményét 20%-kal, a szintetikus 3D-s teljesítményt 40%-kal számoltuk el.

Felszereltség: A felszereltséget illetően mindenekelőtt szoftverekkel lehetett pontokat szerezni. Ide tartoznak a különböző operációs rendszerekhez, játékokhoz és segédprogramokhoz való driverek. A hardver tekintetében a videobemenetek és -kimenetek, memóriabővítések és az olyan sajátosságok, mint a programozható (Flash) BIOS érdemel pontot. További pontokat jelentettek a hardverbe implementált 3D-s szűrők és az implementált VESA-módok.

Ergonómia: Az ergonómia értékelése elsősorban a különböző felbontásokban kínált képismétlési frekvenciákból tevődik össze. 1024×768 pontos és 16 bit színmélységű felbontásig mindegyik kártya felülmúlja a 90 Hz-es képfrekvenciát, csak ezután mutatkoznak meg a különbségek. A 17 col alatti monitorok egyébként aligha tudják kihasználni a kártyák ezirányú képességeit.

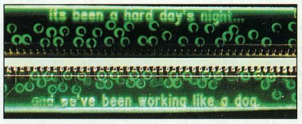
Diamond Viper V330

A Viper V330-cal a Diamond kitűzte zászlajára a 3D-s teljesítmény növelését. Az Nvidia Riva 128 grafikus chipnek köszönhetően a kártya fantasztikusan gyors. Ez biztosította számára a CHIP-TIPP-et.

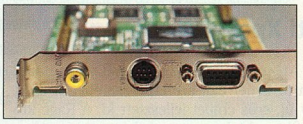
Nagyító alatt

A hardver- és szoftverfejlesztőkhöz általában az a képzet társul, hogy rideg technikabolondok sivár érzelmi élettel. Íme a bizonyíték az ellenkezőjére: a Number Nine-nál kell lennie legalább egy nagy Beatles-rajongónak. Alaposabb szemrevételezés után a sok műszaki felirat mellett lírai sorokkal is találkozunk. A kártyán, melynek chipkészlete a „Ticket to Ride" nevet viseli, ellenfényben két sor ismerhető fel a memóriachip felett és alatt.

Két különböző fajta videocsatlakozó létezik: a kompozit (szín-, kép-, kioltó- és szinkronjel), és a magasabb szintű S-Video. Az első a klasszikus videojel, amit a videomagnók is továbbítanak a televíziónak. Az S-Video az az osztott videojel, amit a Super VHS videók használnak. Ebben a rendszerben a fényesség- (luminancia) és a szín- (chrominancia) információkat két különálló vezetéken továbbítják.



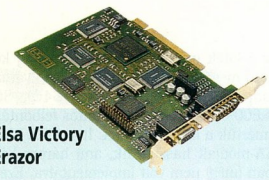
A fejlesztő panasza: ellenfényben egy Beatles-szám sorai fedezhetők fel a Revolution 3D-n



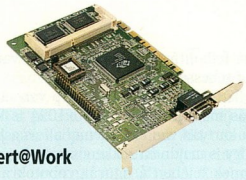
Csatlakozóbarát: a modern kártyákon kompozit- és S-Video-csatlakozó is van

Tizennégy 3D-s grafikus kártya tesztje

Diamond Viper V330



Elsa Victory Erazor



Ati Xpert@Work

Mind a szintetikus benchmarkban, mind a Windows 95 alatti 2D-s tesztben megdolgoztatta izmait a Riva 128. A kemény játéktesztben sem lustálkodott. A WipeOut alatti óriási előnye a WinQuake alatti nem túl jó helyezését is kiegyenliti. Az Elsa kártyája az egyetlen, amely lépést tudott tartani a Diamonddal. Egyedül a DOS-os értékelésben, amely elsősorban a 2D-s játékoknál érdekes, kellett átadnia a Riva chipnek a trónt. Itt 82 pontjával eléggé hátra került a Viper, de ez messze nem jelenti azt, hogy lassú lenne – egy évvel ezelőtt ez a 2D-s teljesítmény még szinte elérhetetlen volt.

A Riva chip 4 Mbyte-nál többet nem tud kezelni, azonban DVD-támogatással kényeztet el. Mindent egybevetve ez a kártya megérdemli a CHIP-TIPP-et.

⊕ kiváló 3D-s és 2D-s teljesítmény
⊖ a DOS-os teljesítménye kevésbé jó

Elsa Victory Erazor

A másik rivás kártya is CHIP-TIPP-et kapott kimagasló teljesítményéért. Az aacheni Elsa is a gyors Nvidia chipet alkalmazta. Kártyája gyakorlatilag mindenhol csúcssebességet ért el, és a játékokban még a Diamond Vipert is felülmúlta.

A Viperhez hasonlóan az Erazor sem olyan gyors DOS alatt, mint a 2D-s és 3D-s tesztben. Nem lassú, csak a tesztben szereplő többi kártya itt gyorsabb. Dicséretes a Victory tartozékainak bősége: videocsatlakozók, két kompozit- és egy S-Video-bemenet, egy-egy kimenet, DVD-csatlakozó – az Elsa nem csak a játékoknál szeretne örömet szerezni. Összességében a második helyezett Erazor kiváló termék, mindenkinek ajánljuk.

⊕ kiváló 3D-s és 2D-s teljesítmény
⊖ a DOS-os teljesítménye kevésbé jó

Ati Xpert@Work

Az Ati megkezdte az üldözést. A kanadai gyártó ismét elől szeretne szerepelni, ezért egy új, erős chipet fejlesztett ki. A Rage Pro grafikus chipben van erő, bár most a győzelemhez ez még nem volt elegendő.

Legizmosabbnak a szintetikus 3D-Benchben bizonyult, de 2D-ben is elöl végzett. Sajnos problémája támadt a WinQuake-kel, amely egyszerűen nem akart elindulni ezzel a kártyával. Ezzel szemben a WipeOutnál szerzett 191 pontja meggyőző. DOS-os játékokhoz is jó választás.

Az Xpert két változatban kapható: az egyik az általunk tesztelt @Work (at work), a másik az 50 márkával drágább @Play. Grafikus részük egyforma, az @Playen kiegészítő videocsatlakozók is vannak. Az Ati a kártyák drivereinél egyetlen operációs rendszerről sem feledkezett meg.

⊕ gyors 3D-s és DOS-os grafika
⊕ teljes körű driverellátás
⊖ problémák a WinQuake-kel

Hercules Stingray 128 3D

A Hercules kombinált kártyája külön chipeket használ az optimális 2D-s és 3D-s teljesítményhez: az egyik a Voodoo Rush, amely a Voodoo chip utódja, és ehhez társul egy Alliance chip.

A teljesítményértékek olyanok, mint a páros: vegyesek. A szintetikus 3D-Benchben a kártya a középmezőny elején foglalt helyet. 3D-s játékoknál is teljes gőzzel dolgozik: a WinQuake alatt az élcsoportban végzett, és a WipeOut alatt is jól szerepelt. A kétdimenziós feladatoknál már felemások az eredményei: míg a Windows 95 alatti 2D-s tesztben az utolsó előtti helyen landolt, addig DOS alatt csak a Matrox ért a nyomába. Magasabb felbontásban (1600×1200) némileg kifogy a szusz a 180 MHz-es RAMDAC-ból: csak 256 színnel képes az ergonómiailag már elfogadható 70 Hz-es képváltásra. Alacsonyabb felbontásban azonban barátságosabb frekvenciákra is képes.

⊕ a leggyorsabb kártya DOS alatt
⊕ játékokban nagyon gyors
⊖ 2D-ben nincs a kor színvonalán

Hercules Thriller 3D

Még gyermekbetegségekkel küszködik, de megvan a képessége, hogy bajnok legyen: ez a Rendition Vérité 2200 chipkészlet. Valószínűleg csak a korai fejlesztési stádiumon múlott, hogy a Hercules Thriller 3D lemaradt az első helyezésekről.

A Psygnosis WipeOutja csak 320×200-as felbontással akart elindulni. 640×480-as vagy 800×600-as felbontásban minden kísérlet kudarcot vallott – így a mérés is meghiúsult. Ugyanez történt a Quake DOS-os változatával: a 640×480-as és nagyobb felbontásokban csődöt mondott. A többi módban viszont jó teljesítménnyel üzemelt. A teljesített tesztsorozatokban viszont a chipkészlet megmutatta, milyen hatalmas lehetőségek rejlenek benne. Egyelőre azonban a hiányzó eredmények jelentős pontveszteséget okoztak neki.

A kártyán egy 3D-s szemüveghez való csatlakozóhely is van. Mivel a szemüveg nincs az alapcsomagban, ezért nem tudtuk tesztelni.

nagy potenciál
⊕ bétaállapota miatt néhány játéknál nem
⊖ volt képes nagy felbontásra

Elsa Winner 2000/Office

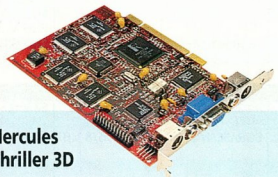
E kártya különlegessége a SO-DIMM, melynek révén a grafikus memóriát standard memóriamodulokkal lehet bővíteni.

Az Aachenből származó Permedia 2 változat mindegyik kategóriában a középmezőnyben végzett, eltekintve a WipeOuttól és a DOS-os teszttől. A nem működő DOS-támogatás lett a végzete. A Hercules Dynamite-hoz hasonlóan ez rontotta el a DOS-os osztályzatát: 0 pont. A 2D-s feladatokban ugyan megelőzte a Virge chipeket, de az élcsoporttal nem tudott lépést tartani. A 3D-Benchben erősebb: a gyors kártyák mögött foglalt helyet. Összefoglalva a Winner 2000/Office kártya teljesítménye egyáltalán nem rossz, eltekintve a DOS-os malőrtől.

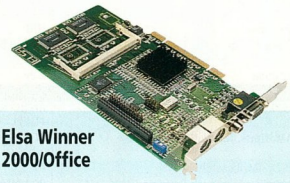
Figyelem!

Néhány grafikus kártya nem tudta tökéletesen teljesíteni a tesztet, ugyanis egyes játékok nem indultak el rajtuk. A kudarccal végzett tesztfeladatokban nulla pontot kaptak ezek a kártyák. E cikk megjelenéséig a gyártók valószínűleg kiküszöbölik a hibák egy részét. Ezért a problémás kártyák eredményét átmenetinek kell tekinteni, osztályzataikat és helyezéseiket csillagokkal jelöltük meg.

Hercules Stingray 128 3D



Hercules Thriller 3D



Elsa Winner 2000/Office

Feltűnő volt a Hercules Dynamite-hoz képest gyengébb teljesítménye annak ellenére, hogy mindkettő a Permedia 2-t használja. A két gyártónak a különbség okát firtató kérdésünkre adott válaszát a *Baj van a hertzekkel* című cikkrészben olvashatják.

⊕ könnyen bővíthető
⊖ hiányzik a VESA-támogatás

Number Nine Revolution 3D

A Number Nine Ticket to Ride-nak nevezte el új grafikus chipjét. Teljesítménye feladatról feladatra változik. Valószínűleg még szükség lesz némi optimalizálásra, mire a Ticket to Ride képességei kiteljesednek.

A 3D-s benchmarkokat különösebb fáradság nélkül teljesítette a kártya, melynek felületén, ha alaposabban megnézzük, áttűnik az ismert Beatles-idézet, az „It's been a hard day's night". A legtöbb tesztben a középmezőnyben foglalt helyet. A Windows 95 alatt mért 2D-s feladatokban és a WinQuake-ben lépett a gázra – ezekben az élen végzett. DOS alatt is az első kártyák között volt. A Quake különösen nagyobb felbontásokban szereti ezt a kártyát. Másodpercenként tizenegy frame-et ért el rajta 1024×768 képpontos felbontásban, ami kitűnő. Pozitívum a gyári DVD-támogatás is.

⊕ nagy DOS-os teljesítmény
⊕ DVD-támogatás
⊖ viszonylag magas ár

Matrox Mystique 220

A Matrox optimalizálta a kártya sebességét – bármibe is került. A Mystique ugyanis nem vagy csak tökéletlenül tartalmaz számos 3D-s funkciót. Erősségei és gyengéi egyenletesen oszlanak el. Mint minden Matrox kártya, ez is saját fejlesztésű MGA chipet tartalmaz.

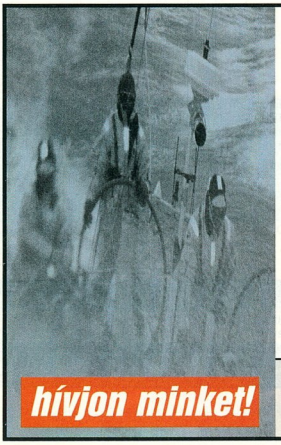
A DOS-os feladatokban egyetlen ponttal maradt el az elsőtől, és a 2D-s benchmarkban is megcsillogtatta képességeit. Ezzel ki is fújt. A 3D-s benchmarkban a középmezőny végén foglalt helyet, de a 3D-s játékokban ismét feltámadt. A WinQuake és a WipeOut alatt is jól szerepelt, de ez utóbbinál a sebesség a képminőség rovására ment. A hiányzó bilineáris szűrés miatt a képe durván szemcsés volt. Összességében az MGA chip támogatja a tesztelt kártyák közül a legkevesebb Direct3D-funkciót.

⊕ jó DOS-os és játék-teljesítmény
⊖ kevés 3D-s képesség

Hercules Dynamite 3D GL

A tesztmezőny legdrágább kártyája – sajnos a pénzünkért nem kapunk megfelelő ellenértéket. A kártyán a 3D Labs Permedia 2 grafikus chipje van. A 4 Mbyte SGRAM-ot 8 Mbyte-ra lehet bővíteni.

A teszt során néhány grafikus mód nem működött tökéletesen a még bétaállapotú kártyán. Így például a Quake DOS-os verziója egyáltalán nem akart elindulni 640×480-as vagy nagyobb felbontással. A Psygnosis WipeOutja is megtagadta a munkát ezeknél a felbontásoknál, így a mérésre nem került sor. A kimaradt mérések miatt a kártya sok pontot veszített. A sikeres feladatokban viszont gyorsabb volt, mint az Elsa Victory Erazor. A gyártóknak az okot firtató kérdésünkre adott válaszait a *Baj van a hertzekkel* című cikkrészben olvashatják. Összesse-



SZÁMALK Rt. Project Management Group

A csapat, amely igazán közel áll Önhöz!

- Szoftver audit
- Internet/intranet hálózatok tervezése, telepítése
- Levelező rendszerek kialakítása
- Szoftver installálás, tanácsadás
- Szoftver értékesítés, tanácsadás
- Legnagyobb kedvezményt biztosító licensz konstrukciók értékesítése
- Átalánydíjas rendszer-karbantartás
- felhasználó orientált tanfolyamok, kiscsoportos oktatás
- ...és minden más

hívjon minket!

SZÁMALK RENDSZERHÁZ RT.
PMG
PROJECT MANAGEMENT GROUP

1115 Budapest, Etele út 68.
Tel.: (06) 1 / 206 1996, fax: (06) 1 / 203 0367

Műszaki adatok

Termék	Ati 3D Pro Turbo PC2TV	Ati 3D Xpression PC2TV	Ati Xpert@Work	Diamond Stealth 3D 2000	Diamond Viper V330	Elsa Victory Erazor	Elsa Winner 2000/Office
Gyártó	Ati	Ati	Ati	Diamond Multimédia	Diamond Multimédia	Elsa	Elsa
Forgalmazó	HRP	HRP	HRP	Pixel Multimédia	Pixel Multimédia	❍	Elsat
Ár (áfa nélkül)	28 490 Ft (4 MB)	16 900 Ft	38 490 Ft (Xpert@Play tipus)	18 900 Ft (2 MB), 31 900 Ft (4 MB)	42 900 Ft	380 DM	kb. 65-70 000 Ft
Garancia	2 év	2 év	2 év	5 év	5 év	3 év	3 év
Teljesítményjellemzők							
Grafikai chipkészlet	Ati 3D Rage 2, +DVD	Ati 3D Rage 2, +DVD	Ati 3D Rage Pro	S3 Virge DX	Nvidia Riva 128	Nvidia Riva 128	3D Labs Permedia 2
RAM: típus, telepített/maximális	SGRAM, 4/8 MB	SGRAM, 4/4 MB	SGRAM, 4/8 MB	EDO, 4/4 MB	SGRAM, 4/4 MB	SGRAM, 4/4 MB	SGRAM, 4/8 MB
SO-DIMM-illesztőhely	❍	❍	●	❍	❍	❍	●
Maximális képpontfrekvencia (RAM-DAC)	200 MHz	170 MHz	230 MHz	170 MHz	230 MHz	230 MHz	230 MHz
AVI-gyorsítás	●	●	❍	●	●	●	●
MPEG-támogatás	szoftveres; hardveres: opcionális	szoftveres; hardveres: opcionális	hardveres; szoftveres: opcionális	szoftveres	szoftveres	szoftveres	szoftveres
DVD-támogatás	opcionális	opcionális	●	opcionális	opcionális	●	●
Egyes képek lementése (capture)	opcionális	opcionális	opcionális	❍	❍	●	●
Képsorozatok lementése	opcionális	opcionális	opcionális	❍	❍	●	●
Élsimítás	●	●	●, motion compensationnel együtt	●	●	●	●
Videobemenetek	❍	❍	❍	❍	❍	2 kompozit, egy S-Video	kompozit, S-Video
Videokimenetek	kompozit, S-Video	kompozit, S-Video	❍	kompozit (opcionális), S-Video (opcionális)	kompozit, S-Video	kompozit, S-Video	kompozit, S-Video
Egyéb kimenetek	❍	❍	❍	❍	Videoport	❍	❍
Támogatott API-k	DirectX, OpenGL, Heidi (tervezett)	Direct3D, OpenGL, Heidi, Renderware, Brender	DirectX, Direct3D, OpenGL, Heidi	DirectX, Direct3D, Renderware, Brender, S3d	DirectX, Direct3D, OpenGL	DirectX, Direct3D, OpenGL	DirectX, Direct3D, OpenGL, EnDIVE
Maximális képismétlési frekvencia hertzben, 256/65 536/16,7 millió szín mellett (i: interlace-elt)							
640×480	200/200/200	200/200/200	200/200/200	120/120/120	200/200/200	160/160/160	200/200/200
800×600	200/200/160	200/160/160	200/200/200	120/120/120	120/120/120	160/160/120	200/200/177
1024×768	150/140/120	150/140/120	150/150/120	100/100/100	120/120/120	120/120/120	200/200/108
1280×1024	100/90/75	85/85/75	90/90/85	85/75/❍	100/100/❍	100/100/❍	130/130/76
1600×1200	75/75/❍	60/60/❍	85/85/❍	65/❍/❍	85/85/❍	75/75/❍	85/85/❍
Szoftveresen beállítható képpozíció és -méret	●	●	●	❍	●	❍	●
A csomag felszereltsége							
Driverek (Internet: a Hálóról letölthető)	DOS, Windows 3.x/95/NT, OS/2, Linux (Internet)	DOS, Windows 3.x/95/NT, OS/2, Linux (Internet)	DOS, Windows 3.x/95/NT, OS/2, Linux (Internet), AutoCAD, Microstation, SCO Unix (Internet), 3D Studio	DOS, Windows 3.x/95/NT	DOS, Windows 3.x/95/NT	Windows 3.x (Internet), Windows 95/NT, OS/2 (Internet), Linux (Internet)	Windows 3.x/95/NT, OS/2
Játékok (1)	Actua Soccer	Actua Soccer, Mech Warrior 2, WipeOut	❍	POD, Motoracer	IF 22, MDK	❍	❍
Szoftverek (1)	Extreme 3D, Photo Suite	Photo Suite	Extreme 3D, Wirl, Photo Suite	Photo Suite SE, Incontrol Tools	Photo Suite SE, MPEG Arcade Player, Incontrol Tools	Compcore MPEG Player, Microsoft Netmeeting, Main Actor	MPEG-dekóder, WINman Suite, Main Actor
Tartozékok	audio- és videokábel, Scart adapter	audio- és videokábel, Scart adapter	❍	❍	❍	adapter 2 Mini-DIN és 3 RCA csatlakozóhoz	S-Video/Hosiden adapter a Composite/Cinch kimenetre
Támogatás, új driverek							
Telefon/forródrót	252-6300	252-6300	252-6300	266-6059	266-6059	326-0509	326-0509
E-mail	info@hrp.hu	info@hrp.hu	info@hrp.hu	pixel@mail.matav.hu	pixel@mail.matav.hu	❍	❍
Ottlap	www.atitech.ca/indexh.htm www.hrp.hu	www.atitech.ca/indexh.htm www.hrp.hu	www.atitech.ca/indexh.htm www.hrp.hu	www.diamondmm.com www.pixel.hu	www.diamondmm.com www.pixel.hu	www.elsa.com	www.elsa.com

● = van, ❍ = nincs; részben a gyártó által megadott műszaki adatok
(1): A mellékelt szoftverek és játékok nem voltak minden gyártónál meghatározva. Változások lehetségesek!
(2): Nem szükséges, mivel kiegészítő kártya.

Genoa Phantom 3D/DX	Hercules Dynamite 3D GL	Hercules Stingray 128 3D	Hercules Thriller 3D	Matrox Mystique 220	Miro miro Crystal VRX	Number Nine Revolution 3D	Diamond Monster 3D	Videologic Apocalypse 3DX
Genoa Computer Systems	Hercules Computer Technology	Hercules Computer Technology	Hercules Computer Technology	Matrox	MiroMedia	Number Nine Visual Technology	Diamond Multimédia	Videologic
Micropo	Herta	Herta	❍	❍	Axico	❍	Pixel Multimédia	DNN Computer
14 900 Ft (2 MB), 16 900 Ft (4 MB)	49 900 Ft (4 MB), 63 900 Ft (8 MB)	49 900 Ft (6 MB), 61 900 Ft (8 MB)	350 DM	340 DM	51 590 Ft	500 DM	44 900 Ft	28 000 Ft
1 év	5 év	5 év	5 év	3 év	2 év	5 év	5 év	5 év
S3 Virge DX	3D Labs Permedia 2	Alliance AT3D + Voodoo Rush	Rendition Vérité 2200	Matrox MGA-1164SG	Rendition Vérité 1000L	Number Nine Ticket to Ride	3Dfx Voodoo	NEC/Videologic PowerVR PCX2
EDO, 4/4 MB	SGRAM, 4/8 MB	EDO, 6/8 MB	SGRAM, 4/8 MB	SGRAM, 4/8 MB	DRAM, 4/4 MB	WRAM, 4/12 MB (8 a 16 MB-on)	EDO, 4/4 MB	SDRAM, 4/4 MB
❍	❍	❍	❍	●	❍	❍	❍	❍
170 MHz	250 MHz	180 MHz	230 MHz	220 MHz	n.a.	220 MHz	135 MHz	2D-kártyától függő
●	●	●	●	●	●	●	❍ (2)	❍ (2)
szoftveres	hardveres, szoftveres	hardveres, szoftveres	hardveres, szoftveres	szoftveres; hardveres: opcionális	szoftveres	hardveres, szoftveres	❍ (2)	❍ (2)
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	opcionális	❍	●	❍ (2)	❍ (2)
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	opcionális	❍	❍	❍ (2)	❍ (2)
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	opcionális	❍	❍	❍ (2)	❍ (2)
●	●	●	●	n.a.	●	●	❍ (2)	❍ (2)
❍	❍	❍	kompozit	kompozit (opcionális), S-Video (opcionális)	❍	❍	❍ (2)	❍ (2)
❍	S-Video	kompozit, S-Video	kompozit	kompozit (opcionális), S-Video (opcionális)	❍	❍	❍ (2)	❍ (2)
❍	❍	❍	sztereo 3D-szemüveg	❍	❍	❍	❍ (2)	❍ (2)
DirectX, Direct3D, S3d	DirectX, Direct3D, OpenGL, Heidi	DirectX, Direct3D, OpenGL	DirectX, Direct3D, OpenGL	DirectX, Direct3D, OpenGL, Heidi, Renderware	DirectX, Direct3D, Renderware, OpenGL (tervezett)	DirectX, Direct3D, OpenGL, Heidi	DirectX, Direct3D, OpenGL	DirectX, Direct3D, PowerSGL, OpenGL for Quake GL
120/120/120	200/200/200	200/200/160	200/200/200	200/200/200	200/200/150	150/150/150	❍/120/❍	2D-kártyától függő
120/120/120	200/200/200	160/160/120	160/160/160	200/200/200	200/200/100	150/150/150	❍/85/❍	2D-kártyától függő
100/100/100	200/160/120	120/120/90	120/120/120	140/140/140	120/120/70	142/142/142	❍/❍/❍	2D-kártyától függő
75/43i/❍	200/120/90	90/75/60	100/90/90	100/100/100	75/75/❍	107/107/86	❍/❍/❍	2D-kártyától függő
50i/❍/❍	160/90/❍	70/60/❍	90/90/❍	80/80/❍	❍/❍/❍	81/81/❍	❍/❍/❍	2D-kártyától függő
●	●	●	●	●	●	n.a.	n.a.	2D-kártyától függő
DOS, Windows 3.x/95/NT	DOS, Windows 3.x/95/NT, OS/2, Linux, AutoCAD	DOS, Windows 3.x/95/NT, OS/2	Windows 3.x/95/NT, OS/2	DOS, Windows 3.x/95/NT, OS/2, Linux (a linuxos közösségtől)	Windows 3.x (Internet), Windows 95, Windows NT (Internet)	DOS, Windows 95/NT	DOS, Windows 3.x/95, Windows NT (Internet), Linux (a linuxos közösségtől)	Windows 95
❍	❍ (1)	Formula 1, Pandemonium, Shadows of the Empire	❍ (1)	Motoracer (Home), Toy Story (Home)	Tomb Raider	❍ (1)	Descent II, EF 2000, Formula 1, Scorched Planet, Tomb Raider, Monster Truck, Hellbender (mind opcionális)	Ultim@te Race, Mech Warrior II, WipeOut, Tomb Raider, Terracide
Cornboard Screen Utility, Wirl, Xing MPEG-dekóder	❍ (1)	Entertainment Center	❍ (1)	Compcore MPEG Player, Wirl, Kai's Power Goo (Home), Micrografx Picture Publisher (Business), Simply 3D (B), Serif Page Plus (B), lásd még (3)	Miro Showcase, Xing MPEG-Player, különféle játék-patchek	MPEG screensaver, Star Trek	❍	WinZip, PowerSGL screensaver; patchek: QuakeGL, MDK, Motoracer, POD
❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
153-0111	322-2232	322-2232	322-2232	❍	342-3255	❍	266-6059	327-8433
❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	pixel@mail.matav.hu	❍
www.genoa-sys.com	www.hercules.com	www.hercules.com	www.hercules.com	www.matrox.com	www.miro.com	www.nine.com	www.diamondmm.com www.pixel.hu	www.videologic.com

(3): opcionális: Rainbow Runner Studio, Rainbow Runner TV

Number Nine Revolution 3D

Matrox Mystique 220

Hercules Dynamite 3D GL

gében a kártya árát jelenlegi képességeihez mérten magasnak találtuk.

⊕ nagy sebesség a teljesített feladatokban
⊖ túl magas ár

Ati 3D Pro Turbo PC2TV

Az Ati kártyája videóval és DVD-vel büszkélkedik, míg 3D-s teljesítménye inkább középszerű.

A Pro Turbo és az ugyancsak tesztelt Xpression közötti különbség elsősorban az alkalmazott RAM-DAC-ban, és ezáltal a maximálisan elérhető képismétlési frekvenciában van. A Pro Turbo leheletnyivel gyorsabb, mint az Xpression, de sokkal drágább. A 2D-s tesztben az Ati kényelmesen a középmezőnyben foglalt helyet, míg DOS alatt a mezőny elejére nyomult. Sajnos nem így tett a szintetikus 3D-s benchmarkban: itt egyértelműen a Virge szintjére süllyedt a Pro Turbo. Ez ugyan nem rossz, de a világ már előbbre tart. Nem meglepő, hogy a játék-teszt is hasonló eredményeket adott: a WinQuake nem indult el, a WipeOut pedig viszonylag lassan futott vele.

⊕ opcionális DVD-támogatás
⊖ szerény 3D-s teljesítmény
⊖ túl magas ár

Ati 3D Xpression PC2TV

Sokkal olcsóbb, de csak egy hajszállal lassabb, mint a Pro Turbo. A 2D-s tesztben a középmezőnyben, DOS alatt pedig az élmezőnyben végzett. A 3D-Benchben mindössze két pont választja el az Xpressiont a seregh-ajtó Genoa kártyától. Végül a tesztelt 3D-s játékok is hasonló eredményeket adtak: a WinQuake egyáltalán nem indult el vele, a WipeOutnál 46 pontot ért el. A kimaradások miatt pontokat kellett levonni a kártyától – de új driverekkel biztosan meg fog állni a lábán. Ennél a kártyánál is kiemelendő az opcionális DVD-támogatás.

Ha a magasabb képismétlési frekvencia (például 21 colos monitornál) nem abszolút szükséglet, akkor tulajdonképpen semmi sem indokolja a Pro Turbo megvásárlását: az Xpression gyakorlatilag ugyanazt nyújtja, csak sokkal olcsóbban.

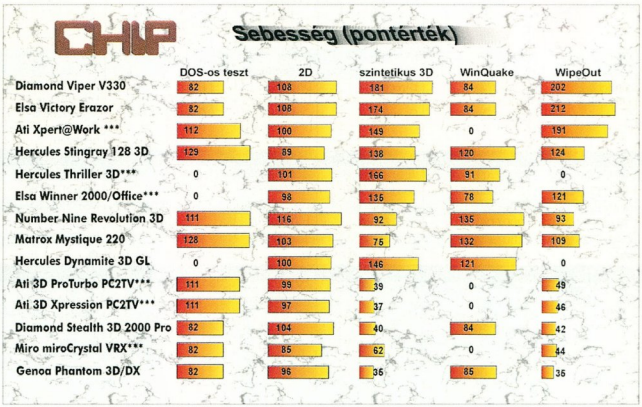
⊕ opcionális DVD-támogatás
⊖ szerény 3D-s teljesítmény

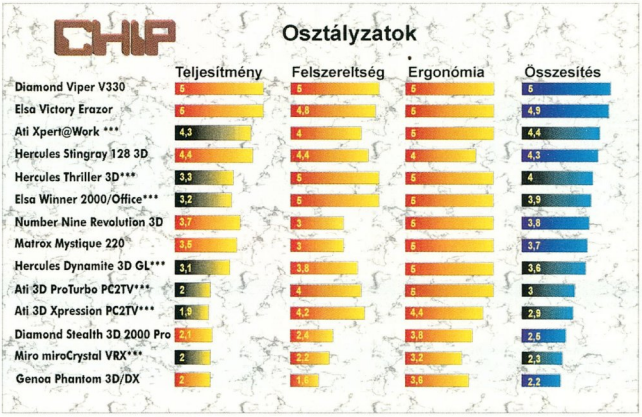
Diamond Stealth 3D 2000 Pro

A Diamond Viper húga az S3 Virge DX-et használja. Ez a chip már több mint egy éve jelent meg – régi fénye kissé megkopott.

Bár a tesztben résztvevő Virge-ös kártyák közül a Stealth a leggyorsabb, már nem éri el a kor színvonalát. De ez csak a 3D-re igaz. DOS alatt és a 2D-s benchmarkban megmutatja, hogy mi mindent tud egy bevált chipkészlet. 104 pontjával abban a csoportban van, melyet csak a Number Nine Revolution 3D tud megverni: ez nagyszerű eredmény.

A szintetikus 3D-Benchben hátulról a negyedik helyen végzett a kártya, de a játékok-

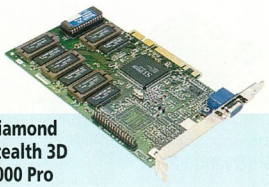




* pontszám; ** osztályzat; *** problémák a benchmark egyes részeinek teljesítése során

Ati 3D Pro Turbo PC2TV

Ati 3D Xpression PC2TV



Diamond Stealth 3D 2000 Pro

ban némileg megkapaszkodott, így a mezőnyt záró csapat elején landolt. Ki kell emelni azt is, hogy sok modern kártyával ellentétben a Stealth 3D 2000 Prón kifogástalanul futott az összes teszt – driverei elérték a megfelelő „érettséget".

⊕ nagy DOS-os teljesítmény
⊖ szerény 3D-s teljesítmény

Míro Mirocrystal VRX

A Míro a Hercules Thriller 3D Rendition chipjének elődjét, a Rendition Vérité 1000L-t használja. Ebben persze jóval kevesebb a góz, igazából az elavulóban lévő S3 Virge kártyák sebességosztályába sorolható.

A chip szinte mindegyik kategóriában lemaradt, csak a DOS alatti mérésekben mutatott elfogadható eredményt. 2D-ben, Windows 95 alatt e kártya a sereghajtó. A szintetikus 3D-s benchmarkban 62 pontjával még éppen tartani tudta magát a mezőny végén, a 3D-s játékok tesztjében azonban már nem. A WinQuake csak 320×200 képpontos felbontásban indult el vele, ami kevés az ésszerű méréshez és ítéletalkotáshoz. Ez a grafikus kártya is többet tudna nyújtani „érettebb" driverekkel. A WipeOutban szerzett 44 ponttal ebben a játékban sem lett híres.

⊕ kis 2D-s teljesítmény
⊖ szerény teljesítmény 3D-s játékokban

Genoa Phantom 3D/DX

A Genoa Phantom szintén az S3 Virge-öt használja, ami érezhető az eredményein. Ezen a kártyán is látszik a Virge-re jellemző jó 2D-s és gyenge 3D-s teljesítmény.

Baj van a hertzekkel

A Permedia 2 nem egyenlő Permedia 2-vel. Aki manapság megnéz egy grafikus kártyát, az megállapíthatja, hogy a grafikai chipen és RAM-on kívül olykor más „bogarak" is tolonganak rajta. A független gyártók, például a 3D Labs chipjeinek alkalmazása tulajdonképpen arra szolgálna, hogy az azonos komponenseket tartalmazó különböző kártyák között csak minimális sebességkülönbség legyen.

A valóság más: a nyomtatókhoz hasonlóan a varázslat a driverben megy végbe. Manapság a grafikai chipek órajel-frekvenciáját a chip saját, programozható PLL-generátora állítja elő. Ezáltal egy grafikus kártyadriver tetszés szerint beállíthatja a chip sebességét.

A tesztmezőny megtekintésekor feltűnt, hogy a Hercules Dynamite 3D GL és az Elsa Winner 2000/Office, melyek a 3D Labs Permedia 2-jét használják, sebesség tekintetében jó 15%-kal különböznek egymástól. Ez olyan jelentős eltérés, amit már a felhasználó is észrevesz.

Szerettük volna tudni, hogy ez miért van így. Megkérdeztük mindkét gyártót, hogy milyen frekvenciával hajtják a chipet. A válaszok szerint a Hercules 92 MHz-et használ, az Elsa ezzel szemben 80 MHz-et. Kérdésünkre a gyorsabb kártya gyártója, a Hercules megerősítette, hogy a tesztlaborunknak adott mintakártya a sebességet illetően nem tér el a kereskedelmi forgalomban kapható változattól.

Oliver Kluge

Alapok

Alpha blending: Ezzel az effekttel átlátszó vagy részlegesen átlátszó objektumokat lehet megjeleníteni. A kártya a takarásban lévő (azaz hátul elhelyezkedő) tárgy már megrajzolt színéből és az előtte álló, átlátszó tárgy színéből egy középértéket számol és rajzol ki.

Color key eljárás: A módszert a filmgyártásból kölcsönözték, ott „blue box"-nak is nevezik. Egy adott textúra egyetlen, meghatározott tónusát jelölik ki alapszínnek, például egy világoskéket. A grafikus chip ezután az összes ilyen textúrájú tárgynál az alapszín helyett a mögötte álló tárgy színét rajzolja meg. A textúra így helyenként átlátszó lesz. Ezáltal egyszerűen lehet például fákat imitálni: egy fa formájú összetett sokszög helyett egy egyszerű, lapos sokszöget festenek leveltextúrával, a levelek közti terek megkapják az alapszínt – és kész.

Fogging/depth cueing: Attól függően, hogy egy adott tárgy milyen messze van a nézőtől, a tárgy színei változnak. Ha ez az átmenet a fehér szín irányába tart, akkor az a benyomásunk támad, hogy a megjelenített térben köd van, és a háttérben lévő tárgyak fokozatosan el fognak tűnni.

Frame rate: A másodpercenként megjelenített képek (frame-ek) száma. Nem azonos a képismétlési frekvenciával (vertikális frekvencia), amely azt adja meg, hogy a grafikus kártya másodpercenként hányszor vált képet a monitoron.

Hidden line removal: A takarásban lévő tárgyakat nem láthatjuk, ha az előttük lévő tárgy nem átlátszó. E tárgyak megrajzolása időpazarlás. A takart vonalak felismerése történhet a grafikus kártyán a z-pufferen keresztül, vagy a főprocesszor (CPU) segítségével. Az előbbi módszer a CPU-t tehermentesíti, de a PCI buszt nem: ugyanis a takarásban lévő objektumok továbbítódnak a kártyára. Ezért a játékgyártók gyakran a második utat választják, és a 2D-s időkből jól bevált takaráskezelő programrészleteiket használják továbbra is.

MIP-mapping: E módszernél a textúrák különböző felbontásokban kerülnek tárolásra. Ezzel el lehet kerülni, hogy a messze a háttérben lévő tárgyak túl sok részlettel terheljék a processzort, míg az elől lévő objektumok durva felbontásban jelenjenek meg.

Specular highlights: A világító testek, mint a nap, sima felületeken pontszerű tükröződéseket okoznak. Az ilyen effektusok megjelenítésével nő a látvány valószerűsége.

Z-buffer (z-puffer): Kétdimenziós koordinátarendszerben x és y tengely létezik. A háromdimenziós térben megjelenik a z tengely is. A z-puffer a térbeli mélységet adja meg, azt, hogy az egyes képpontok milyen messze vannak a nézőtől. Például így lehet megállapítani, hogy egyes objektumok takarják egymást.

Tizennégy 3D-s grafikus kártya tesztje

Míro Mirocrystal VRX

Genoa Phantom 3D/DX

A 2D-s feladatokban a Phantom 96 pontjával ugyan hátulról a harmadik, de csak 30 ponttal maradt le a vezető Number Nine mögött – tehát gyakorlatilag egyetlen rossz Windows 95-ös kártya sincs a mezőnyben. A DOS-os benchmarkban szerzett 82 pont is elfogadható érték. Az összetett 3D-ben azonban sereghajtó. Teljesítménye nem rossz, de már nem felel meg a kor színvonalának. A játékokban nem ilyen drámai a helyzet. A WinQuake alatti 85 pontjával még az Elsa Victory Erazort is megszégyeníti. A WipeOut alatt azonban a sor végén kullog. Barátságos ára némileg ellensúlyozhatja sovány felszereltségét.

⊕ alacsony ár
⊖ szerény 3D-teljesítmény

Diamond Monster 3D, Videologic Apocalypse 3D

Mi van akkor, ha már van egy jó 2D-s kártyánk? Ekkor jön el a 3D-gyorsító kártyák ideje – mellettük továbbra is használjuk a régi grafikus kártyát a 2D-s, hagyományos alkalmazások DOS és Windows alatti megjelenítésére. A Monster a 3Dfx Voodoo chipjét használja. A 2D-s alkalmazásokat a meglévő grafikus kártya viszi át analóg kábelen. A Voodoo nagy 3D-s teljesítményével tűnik ki. Számos területen eléri az új Riva 128 teljesítményét. Sajnos 320×200-nál többet nem sikerült kihozni vele a WinQuake-ből. Az Apocalypse-ben lévő PowerVR a NEC terméke. Képeit a PCI busz viszi át DirectDraw-val a 2D-s kártyára. A PowerVR grafikus teljesítménye csak kevéssé marad el a Voodoo mögött. Sajnos itt sem működött jól a WinQuake.

A két gyorsítókártyának egy baja van: teljesítményükhöz képest túl drágák – a 2D/3D-s kártyákhoz képest nincs vagy alig van árelőnyük.

⊕ nagy 3D-s teljesítményűek
⊖ alig olcsóbbak, mint egy jó 2D/3D-s kártya

A teszteredmények áttekintése

Összevont diagramokon láthatók az egyes tesztkategóriákban szerzett pontszámok. Az összesített teljesítmény 40%-ban a szintetikus 3D-Benchből, és 20-20%-ban a 2D-s mérésekből, a DOS-os és a 3D-s játékokból áll.

Az összesített osztályzat a részosztályzatokból tevődik össze, a következő súlyozással: teljesítmény 60%, felszereltség és ergonómia 20-20%.

Néhány kártyával nem lehetett minden tesztet elvégezni. Ezekre nulla pontot kaptak. Három csillaggal jelöltük őket. Fontos tudni, hogy ezek olyan vadonatúj termékek, melyek a teszt idején még részben bétastádiumban voltak.

Összegzés

Vidáman csilingelnek a pénztárgépek. A számítógép-iparban minden évben nagy verseny folyik a karácsonyi üzletért. A gyártók szerint az emberek most a 3D-s játékok áradatát várják. Ez ismerősnek tűnik: már egy évvel ezelőtt, amikor az első 3D-s kártyák félig értek meg a piacra, 3D-s játékokkal teli polcokat ígértek a gyártók. Ma már tényleg vannak ilyen szoftverek, de óvatosnak kell lenni az előrejelzésekkel.

Nem kérdéses, hogy a 3D-s játékok szórakoztatóak, és a játékbolondok számára először nem is vetődik fel a kártyavétel ésszerűségének kérdése. A szórakozáson túl a tesztelt kártyák mindennapi használhatósága, azaz 2D-gyorsító képessége sem vitatható.

A tesztmezőny teljesítménye három osztályra tagolható. Az első kettő eléggé közel van egymáshoz, a harmadik jócskán lemarad.

Az új király az Nvidia Riva 128 chip, és az ezt tartalmazó kártyák (Elsa Victory Erazor és Diamond Viper V330) szinte azonos pontszámmal kapták meg a CHIP-TIPP-et.

Azonban a Rendition Vérité 2200-nak is megvan a képessége, hogy elérje ezt a teljesítményt. Sajnos a Thriller 3D még nem volt teljesen kiforrott, de a sikeresen elvégzett feladatokban elért pontszámai sokat ígérnek. A két Permedia 2-alapú kártya is a tesztmezőny elején tolong, és a Voodoo is beleszól a versenybe.

Akinek van már gyors 2D-s kártyája, annak nem feltétlenül szükséges új 2D/3D-s kártyát vásárolnia.

Végül is lehet még kapni csak 3D-gyorsító, azaz kiegészítő kártyákat is. És ezek nem is lassúak – épp ellenkezőleg. Sajnos árelőnyük nem túl nagy, és kevesebb, mint plusz száz márkáért már egy vadonatúj, nagy teljesítményű kártyát kaphatunk.

Oliver Kluge – Albert Lauchner

Honi helyzet

Jellemző a hazai piacra, hogy az olcsóbb, de kisebb teljesítményű kártyákat könnyebb fellelni, mint a csúcstermékeket. Panaszra azonban nincs okunk, mert a legjobbakkal is össze lehet futni a hazai boltokban, s az áruk sem rugaszkodott el a valóságtól. A választék megoszlása a kereslet megoszlását tükrözi: még kisebb az igény az új, önálló 3D-s kártyák iránt, sokan döntenek a megfizethetőbb, egyszerű kártyák, illetve a meglévő grafikus kártyát kiegészítő 3D-s társkártyák mellett. Ezt a hatást, különösen a Apocalypse 3D esetében az alacsony ár is erősíti, melyet úgy tudtak elérni, hogy kevesebb játékprogramot mellékelnek a kártyához.

Itthonról leginkább az Elsa Victory Erazort lehet hiányolni. Hiányzásának egyetlen oka, hogy a gyártó hivatalosan januártól fogja piacra dobni. A hazai forgalmazó, az Elsat ígéretet tett arra, hogy a megjelenéstől kezdve náluk is kapható lesz. Érdemes a CHIP-PIAC-ban megjelenő listát is böngészni, ott is előfordulhatnak kedvező árú termékek. Ne felejtsük azonban el, hogy a feltűnően alacsony árat valahol máshol kell megfizetni (alacsonyabb szintű támogatás, illesztőprogramok hiánya vagy elavultsága, rövidebb garanciaidő stb.)

Végül egy megszívlelendő tanács: a vásárlás után még évekig érdemes vadászni a kártyák legfrissebb drivereire, legalábbis a nevesebb gyártóknál. Olykor 40-50%-kal is gyorsabb működést, új grafikus felbontásokat, és az esetleges kompatibilitási problémák kiküszöbölését is remélhettük ezektől a 2D-s korszakban, Windows 3.x és 95 alatt.

A fokozódó piaci verseny szorításában, a 3D-s korszak elején született kártyáknál ez még inkább így van.

Nagy Zoltán

Párhuzamos vonalak

Szinte minden számítógépen megtalálható, a 286-osban ugyanúgy, mint a Pentium II-esben. Ez a jelenlegi legegyszerűbb csatornája a számítógépek és az intelligens perifériák közötti kommunikációnak.

A párhuzamos portot a nyomtatók meghajtására találták ki, ennek megfelelően is lett kialakítva. Itt akár a nyomtatók fejlődésének taglalásába is belemerülhetnénk, legyen elég annyi, hogy a mechanika gyorsulásával már nem volt kielégítő a soros csatoló sebessége, ezért vált szükségessé a nagyobb szélességű csatoló kifejlesztése.

Centronics mód

Ez az az üzemmód, amely gyakorlatilag minden PC-n megtalálható. Egyszerre egy egész byte-ot (vagyis 8 bitet) képes átvinni a periféria felé. Minden egyes byte átküldése 4 lépésben történik. Először a számítógép beírja a küldendő adatot az adatregiszterbe. Következő lépésként a program ellenőrzi az állapotregisztert, melynek tartalmából kiderül, hogy az eszköz képes-e fogadni az adatot. Ha igen, akkor a vezérlőregiszter beállításával elküldi az adatot (vagyis vezérli a perifériát, hogy olvassa be az adatot az adatvonalakról). Az utolsó lépés, hogy szintén a vezérlőregiszter használatával lezárja az aktuális byte küldését.

Látható, hogy egy byte átküldéséhez legalább négy I/O utasítást kell végrehajtani. Ez behatárolja a maximális átviteli sebességet, amely így 150 Kbyte/s körül mozog. A Centronics mód egy irányba, a számítógéptől a periféria felé működik. Visszafelé ekkor csak állapotjelzések jutnak. Ennek áthidalására készült a Nibble mód.

Nibble mód

Ez a Centronics módra képes csatolón visszafelé is tud adatot továbbítani. A „nibble" név a szaknyelvben fél byte-ot, vagyis négy bitet jelöl. Ez az üzemmód az egyébként állapotjelzésre használt 5 vonalat használja fel (az eredeti csatoló áramkör nincs felkészítve arra, hogy az adatvonalakon fogadjon is adatot, az állapotjelző vonalak viszont képesek erre). Az, hogy egy byte-ot két részletben kell továbbítani, már sejteti, hogy nem kifejezetten gyors ez a megoldás. Egy byte elküldése 10 I/O utasítást igényel, így e módszer maximális sebessége körülbelül 50 Kbyte/s. Ugyanakkor nagy előnye, hogy tisztán szoftveres megoldású, így az összes létező printerporton működik.

Byte mód

A számítógép irányának gyorsítása csak hardveres úton volt lehetséges. Ennek első lépéseként jött létre a Byte mód. A továbbfejlesztett perifériaillesztő már fel volt készítve arra, hogy az adatvonalakon ne csak küldjön, hanem fogadjon is adatokat. Ehhez byte-onként öt I/O utasításra van szükség, ami azt jelenti, hogy a sebessége megközelíti a Centronics üzemmódét.

Hátránya, hogy már csak a megfelelő hardveren működik. Sokan összetévesztik az EPP üzemmóddal, holott ez még nem az, inkább egy bővített kétirányú port (enhanced bi-directional port).

Enhanced Parallel Port mód

Komoly előrelépésnek számít ez az üzemmód, melynek protokollját az Intel, a Xircom és a Zenith Data Systems dolgozta ki. Az EPP módot először az Intel 386SL chipkészletében (82360) alkalmazták, még szabvánnyá válása előtt.

Az új perifériakezelőnek köszönhetően egy ISA I/O ciklus alatt lehet egy byte-ot átvinni, vagyis a párhuzamos porton elérhető adatátviteli sebesség megközelítheti az ISA buszon elérhetőt. Ez 500 Kbyte/s-tól akár 2 Mbyte/s-ig is terjedhet. Az adatátvitel mellett címezni is lehet a perifériákat, vagyis a láncba fűzött eszközök között lehet válogatni.

Hogy ne legyen minden fenékig tejfel, a szabványosított protokoll hajszálnyit eltér attól, amit a Xircom kidolgozott. Ezért lehet kétféle EPP üzemmóddal találkozni a BIOS-beállítások böngészése során. A nem szabványos üzemmódot 1.7-es verziószámmal is szokták jelölni. A problémát az okozza, hogy a szabványos EPP eszközök működnek az 1.7-es verziójú EPP porton, az 1.7-es protokollt használó eszközök viszont nem működnek a szabványos EPP porton (a legtöbb korszerű BIOS-ban beállítható a párhuzamos port EPP 1.7 üzemmódra). A felhasználó (agy)halála, ha ugyanarra a problémára több megoldást, szabványt nyújtanak a gyártók, így ugyanis szinte biztos, hogy időnként egymással nem kompatibilis eszközök fognak találkozni. A már kielégítő képességű EPP üzemmód sem maradt egyedül. Társa az ECP mód.

Extended Capability Port mód

Ezt a Microsoft és a Hewlett-Packard dolgozta ki. Az adatátvitel során képes RLE (Run Length Encoding) tömörítésre, FIFO puffert használ mindkét irányban, és képes DMA módban is dolgozni, ami nagy adatblokkok átvitelét teszi lehetővé. Címzése is eltér az EPP-étől, a *channel addressing* segítségével egy fizikai eszközön belül több logikai eszközt lehet megkülönböztetni (ilyen lehet például egy kombinált faxmodemes nyomtató). Ennek akkor van értelme, ha például az eszközzel nyomtatunk, miközben a modemmel adatokat töltünk le. Az ECP mód sebessége hasonló az EPP portéhoz. Számos BIOS-verzióban be lehet állítani ECP/EPP módot, ilyenkor a párhuzamos port a pillanatnyi kívánalmaknak megfelelő üzemmódot használja.

* * *

A párhuzamos portok protokollját, kialakítását az IEEE 1284 szabvány tartalmazza. Az itt felsorolt üzemmódok lefelé kompatibilisek a Centronics móddal, így legvégső esetben is lehet dolgozni velük (ha lassan is). A párhuzamos port az USB (Universal Serial Bus) vagy a FireWire elterjedésével háttérbe szorulhat, egyelőre azonban nem fenyeget ez a veszély: még nagyon kevés USB-eszköz található a piacon, és azok sem olyan perifériák, amelyek eredetileg párhuzamos porton működtek. Így még mindig nincs akadálya annak, hogy nagy karriert fusson be a párhuzamos port, melyet már nem illik printerportnak szólítani – külső lemez- és szalagmeghajtókat, scannereket is illeszthetünk rajta keresztül a gépünkhöz.

Nagy Zoltán

Harapófogóban az Intel?

Az elmúlt hónapok bizonyos eseményeiből kiolvasható akár az is, hogy az Intel saját magát fogta harapófogóba.

Kezdjük azzal, hogy milyen processzort vehetünk 1998-ban, ha új, közepes gépre vágyunk. Az egyik lehetőség természetesen az Intel Pentium II. Kétségkívül a legjobb PC-s processzor, de kicsit drága, ezért sokan fordulnak a klóngyártók hasonló kategóriájú termékei felé. Itt azonban egészen mást látnak, mint az eddigi években: nem a legfejlettebb Intel proci alaplapjába kerülnek az új klónprocesszorok. Hogy miért? Egyszerűen azért, mert az Intel nem adja ki a klóngyártóknak a Slot 1 protokollját. Eladja azt például a sokprocesszoros gépet tervező cégeknek, a chipkészletek gyártóinak, de a klóngyártóknak, amelyek fenyegetik az Intel piacát, természetesen nem. Szükség volt-e egyáltalán a Slot 1-re? Igen, mert a Pentium II sebességelőnyét abból nyeri, hogy két független busza is van, egy a memóriacache (azaz a memória), egy másik pedig a rendszersínek felé.

A klón olcsóbb – jobb is?

Emiatt a klóngyártók maradnak a jó öreg Pentium alaplapjánál, amit a foglalat típusa alapján Socket 7-nek is neveznek. A Socket 7 azonban kicsit lassú a mai igényekhez, ezért némileg át szeretnék alakítani. A legfontosabb a 100 MHz-es rendszerórajel bevezetése, ami 50%-kal növeli a processzor és a külvilág közötti forgalom maximális sebességét. És persze lesz rajta AGP sín is. Ezt a platformot nevezi Super 7-nek az AMD, és várhatóan támogatja a többi résztvevő is. Mellesleg már most is kaphatók (Németországban bizonyosan, itthon még nem láttuk őket) AGP-s Pentium alaplapok, a VIA VP3 chipkészletével.

Az alaplap mellett a processzor is fontos. Most három klóngyártó van: az AMD, a Cyrix és a Centaur – utóbbi most mutatta be első CPU-ját. Mindhárom klóngyártó áttér a 0,25 mikronos technológiára, akárcsak az Intel. Ezzel például az AMD K6 mérete 162 mm²-ről 68-ra csökken. Lecsökkentik a szükséges feszültséget is 2,5 V-ra, így 300 MHz, sőt ennél nagyobb sebességek is lehetségessé válnak.

Az AMD K6 3D megjelenése 1998 első felében várható. A 3D itt azt jelenti, hogy a chipbe 24 olyan új utasítást építenek, amelyek például 3D számításoknál jöhetnek jól. A viszonylag gyenge MMX teljesítményen is próbálnak javítani, két MMX végrehajtó egység kerül a CPU-ba. Még így is csak 9,3 millió tranzisztorra lesz szükség, 81 mm² helyen. Először 300, majd igen hamar 350 MHz-es változatban jelenik meg, amelyet a tavaszi Comdexen mutatnak be.

Az igazán nagy durranás az AMD K6+ 3D lesz, várhatóan 98 második felében. A másodszintű (L2) cache-t egyszerűen integrálják a chipbe. Nem a processzor mellé tokozzák, mint az Intel Pentium Prónál, hanem a Digital Alpha mintájára oldják meg: egy chipbe integrálják a CPU-t és a másodszintű cache-t. Az esetleges alaplapi cache így harmadszintű (L3) cache lesz, akár több Mbyte kapacitással. A K6+ 3D órajele kezdetben 350 MHz, majd 400 MHz lesz – ez utóbbinál a CPU–L2 cache maximális átviteli sebessége 3,2 Gbyte/s!

Már 98-ban szeretnék megkezdeni az áttérést a 0,18 mikronos technológiára – 2001-re az általuk gyártott chipek fele már ilyen technológiával fog készülni. Az AMD nem csak minket győzött meg processzorai jó teljesítményéről, hanem a Compaqot is: olyan híresztelések kaptak lábra, hogy a 98-ban gyártott Presario gépek 60%-ába AMD processzort tesznek. Az AMD az utóbbi időben alig bírta kielégíteni az igényeket, és ez elriasztotta a nagy vásárlókat. Egy akkora vásárló, mint a Compaq, minden bizonnyal hozná a többit is. (Alig egy héttel a Compaq-hír felröppenése után már elkezdődtek a találgatások, hogy a Packard Bell és a Gateway 2000 is...)

Az AMD K7-jéről, amely jövőre még biztosan nem készül el, csak kevés információnk van. Amit tudunk, az viszont furcsa: a K7 fizikailag illeszkedik a Slot 1-be, protokollja viszont az Alpha EV6-ja lesz. De melyik chipkészlet-gyártó fog kétféle protokollt támogatni? Vagy netán olyan alaplapok születnek, amelyekbe K7 és Alpha is illeszkedik?

Mi a helyzet a két kisebb klóngyártó, a Cyrix és a Centaur háza táján? A Cyrix M3 processzora csak 1999-re várható, s lehetséges, hogy anyacégének, a National Semiconductornak (NS) a segítségével ezek Slot 1-kompatibilisek lesznek. Bár az NS egy korábbi keresztlicenc-megállapodás értelmében betekinthet az Intel Pentium technológiájába, az Intel szerint ez mégsem lehet elegendő az NS számára a Pentiumok gyártásához.

Az IDT Centaur Winchip C6 novembertől már kapható, 225 és 240 MHz-es változatban. 1998 tavaszán pedig már a C6+ következik, aminek ugyanolyan gyors az FPU-ja, mint a Pentium MMX-é, MMX-teljesítménye pedig nagyobb az Intel prociénál! Az egész utasításkészlet végrehajtása is gyorsabb lesz, és 256 Kbyte-os másodszintű cache-t építenek bele.

A Comdexen a három klóngyártó kinyilatkoztatta – a Microsoft nyomására –, hogy a 3D számítások gyorsítására

Mutató

- Multimédiás mindenes. CHIP, 97/2/39
- Processzorváróban. CHIP, 97/3/31
- Processzor- és busztechnológia. CHIP, 97/5/47
- Pentium-bumm! CHIP, 97/7/40
- RISC vagy rizikó? CHIP, 97/7/42
- Intel: különféle pentiumos hírek. CHIP, 97/9/50
- National Semiconductor: a Cyrix felvásárlása. CHIP, 97/9/50
- HP: Merced. CHIP, 97/10/67
- Intel-riválisok: chipgondok. CHIP, 97/10/67
- Virtual National Laboratories: a jövő század chipje. CHIP, 97/11/58
- Digital–Intel: Alpha. CHIP, 97/12/64
- Intel–HP: első hírek a Mercedről. CHIP, 97/12/64
- AMD: hatról hétre. CHIP, 97/12/64
- Cyrix: Cayenne. CHIP, 97/12/64
- Sun: UltraSPARC-III. CHIP, 97/12/64

szánt új utasítások közösek lesznek mindegyikük termékeiben. Mivel az AMD a legnagyobb, és ő áll legjobban új chipjeinek kifejlesztésében, ezért várhatóan az ő 3D utasításait használják mindhárman. A 3D utasítások – az MMX-esekhez hasonlóan – ugyanazt a műveletet több adaton is végrehajtják (SIMD). Ezek nem fixpontos, hanem lebegőpontos műveletek.

Változik a Pentium II?

Az Intel mindeközben szinte változatlan formában nyomja egyre magasabb frekvenciára a Pentium II architektúrát – Slot 1 processzorokat szánva az asztalra. A folyamatos áresés jó dolog, de az AMD eddig is kitartóan alatta maradt az Intel megfelelő árainak – és ugye a Slot 1 alaplap eleve drágább.

A Pentium MMX-et már nem vesszük bele az esélyes processzorok közé, hiszen ebből 233 MHz-esnél gyorsabb nem várható, és az Intel 1998 végére már csak mobil változatokat fog gyártani belőle. Egyébként áttérnek 0,25 mikronos technológiára és a 100 MHz-es külső buszra.

Az igazi „sötét ló" az 1000 dollár alatti gépekbe szánt processzor. Erről annyit lehet tudni, hogy ki szándékoznak venni a másodszintű cache-t a SEC cartridge-ból (Single Edge Contact, a Pentium II jellegzetes „fekete doboza"), de hogy emellett még mit terveznek, azt nem lehet tudni.

A Digital az Intel barlangjában

Térjünk át a piac felső régióira, és idézzük fel az előző számunkban említett Digital–Intel megállapodás néhány részletét! Bár a Digital átadta az Alpha processzorok gyártását az Intelnek, a fejlesztést továbbra is maga végzi. Kinek jó ez?

Amikor az IA64 – fedőnevén Merced – megjelenik, akkorra készen áll majd hozzá két operációs rendszer: a Windows NT és a Digital Unix. Mindkét rendszerre igaz, hogy egy forrásszövegből lehet IA64-es és alphás alkalmazásokat fordítani. Úgy tűnik tehát, hogy a Digital 1999-ben kellemes helyzetben lesz, hiszen szinte az ölébe hullanak az IA64-es alkalmazások. A piac felső régióiban már most is komoly harc dúl az Alpha (és Sun SPARC) munkaállomások, valamint az Intel rendszerek között, mert a kisebb Unix rendszerek ára erősen zuhan, az Intel pedig aránytalanul drágán adja a leggyorsabb procijait. Feltehetően ezzel kárpótolja magát a hétköznapibb processzorokon elért szerényebb nyereségért.

A lefelé tartásban nézzük például a 21164PC nevű Alpha chipet! Ez 2-3 ezer dolláros gépekbe kerül, amelyek nagyjából megfelelnek a PC-k felső kategóriájának. A 21164-es Alphából kivették a 96 Kbyte-os másodszintű cache-t és a többprocesszoros képességet – így „csak" 4 Mbyte másodszintű cache-t támogat. (Figyeljünk fel a cache kivételére, ugyanis ennek alapján kissé kérdéses, hogy mennyire lesz drága a K6+ 3D.) Az 533 MHz-es 21164PC független mérések szerint gyorsabb, mint a 300 MHz-es Pentium II, és DVD-gyorsításhoz szükséges speciális utasítások is vannak benne. Ráadásul jövőre már megjelenik a 21264PC, az új 21264-es sorozatú Alphák kisöccse. A legnagyobb probléma persze az alkalmazások számával van, de már most is legalább 2000-2500 alkalmazás van az Alphákra, és a fentiek szerint 1999 körül ez a szám megugrik.

Ha még nagyobb gépek körül szeretnénk nézelődni, akkor a Datapro egy őszi jelentésére hivatkozhatunk, amiben 10-20 ezer dolláros, közel azonos árú szervereket hasonlítottak össze: Sun Enterprise 450-eseket Compaq Proliantokkal. Az összehasonlításban a Sunok egyszerűen lemosták a Compaqokat a színről. (Csakhogy a Windows NT nem futott a SPARC-okon, bár a klienseken ebből semmit sem látni, mert a Sunlink biztosította a file- és nyomtatómegosztást.) Itt tehát az Intel még mindig nem rúg igazán labdába.

Összességében a piac ezen szegmensében sem találunk olyan helyet, ahol az Intel helye biztos lenne, sőt!

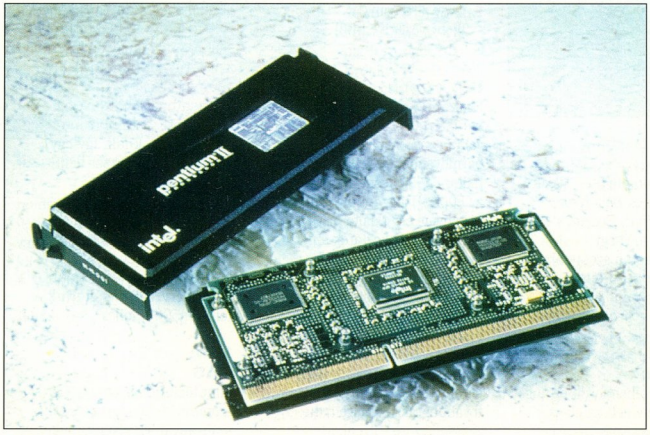
Persze egészen más jövőkép is kirajzolható ugyanezen adatokból: 1999-ben nem a Digital fog őrülni a Merced-alkalmazásoknak, hanem az Intel az Alpháról jötteknek. A Mercednek is szüksége lesz olyan alkalmazásokra, amelyek kihasználják a képességeit, és ha az alphás NT-programokat csak újra kell fordítani, akkor már meg is vannak! Lehet, hogy a Digitalnak mindegy, miképpen szolgálja ki a vásárlóit, és az is lehet, hogy nem akar tovább bíbelődni az Alphával – még akkor sem, ha az technikailag fejlettebb a versenytársainál. Az is kérdés, hogy mit lép például a Samsung, amely már most gyorsabb Alphát gyárt, mint a Digital.

Ha a piac alsó szegmenséről mondottakat is össze akarjuk foglalni, akkor még nehezebb a dolgunk. Az előző években sok szép ígéretet hallottunk – csakhogy ezeket nem követte a megvalósítás. Reméljük, ebben az új évben végre kellemesen csalódhatunk ebben a tekintetben.

Már nem arról van szó, hogy az Intel száguld a Pentium II-vel, a többiek pedig vánszorognak utána a Pentiummal, hanem arról, hogy a többiek másfelé robognak.

A nagy kérdés az, hogy a felhasználók melyik járatra szállnak fel: az ismertebbre vagy az olcsóbbra? És persze az Intelnek is lehet még néhány dobása. Nem minden tervét ismertette olyan nyíltan, mint vetélytársai...

Négyesi Károly



Pentium II: mi marad a dobozban?

Symantec
Norton Utilities 3.0
A Norton Utilities 3.0 legfontosabb újdonsága a WinDoctor.
Ez a háttérben fut, figyeli a Registryt, a rendszerfile-okat, és igyekszik észrevenni a legkülönbözőbb problémákat. Ilyenek az érvénytelen Registry-bejegyzések, a sehova sem mutató shortcutok, a hiányzó DLL-ek stb. A LiveUpdate Pro automatikusan tölti a legfrissebb meghajtószoftvereket a Webről. Az Optimization Wizard tömöríti – valójában megtisztítja a hulladéktól – a Registryt, amivel jelentősen gyorsítja a Windows indulását. A Speed Start az alkalmazások indulását gyorsítja.
Az Iomegával együtt hozta ki a Symantec a Zip Drive Rescue-t (ZDR) is, ami szintén a csomag része. Ezzel egy Zip lemezből mentőlemezt készíthetünk, ami egy komolyabb Windows-probléma – ha például már el sem indul a rendszer – elhárításához jól jöhet. Az Iomega szerint ez az első valódi ilyen megoldás a Windows 95-höz, mert ahhoz túl nagy a rendszer, hogy floppyra lehessen menteni a visszaállításhoz szükséges file-okat.
- www.symantec.com
- www.iomega.com

A Norton WinDoctor munkában

Corel
Java-tervek
Augusztusban abbahagyták a Corel Office for Java fejlesztését, miután az első béta kapcsán rengeteg kritikát kaptak: túl lassú, és rengeteg bugot tartalmaz. (Mégis, mit vártak egy béta terméktől?!)
Az Alta fedőnevű projekt e fejlesztés folytatása lesz. Emellett Remagen néven a Citrix Winframe-hez hasonló terméket fejlesztenek, szintén Javában. Ennek segítségével bármilyen Java-képes gépről távirányíthatunk Windows NT-n futó programokat. A Remagent 1998 első negyedévére ígérik. Az Altára még nincs határidő.

Visionics
FaceIt
A Visionics 150 dolláros FaceIt szoftvere egy meglévő kamera segítségével az arca alapján azonosítja a felhasználót, de a személyre szabott üdvözléstől a kódolásig és a rendszerhozzáférés szabályozásáig mindenre képes.
A FaceIt megkapta a PC Week *Best of Show* és *Best New Technology* díját. Érdemes megemlíteni még egy PC Week-díjast: a szeptemberi számunkban bemutatott Trellix 1.0 kapta a *Best All-Around Application* díjat.

Globalink
Translator
A termék röptében fordít az angol, a francia, a német, az olasz, a portugál és a spanyol nyelv között. Nem szóról-szóra, hanem fejlett nyelvészeti elemzővel végzi a munkát. Egy későbbi termékkel Web-szerverekbe is beépíthető lesz a program, így a látogató mindig saját nyelvén olvashatja a dokumentumot. Japán, kínai és orosz nyelvet is tudó változata 98-ban várható. Most egy 90 napos bétatesztelési periódus keretében ingyenesen kipróbálhatjuk a programot.
- comprende.globalink.com

Interex XLR8
Web Overdrive
A Diamond Shotgunhoz *(lásd Hardverböngészőnket az 51. oldalon)* hasonló dupla-modemes technológiákkal szemben ez tisztán szoftveres megoldás. Az ISP oldaláról semmilyen támogatás nem kell hozzá, a kliens oldalon pedig „csak" két tetszőleges modem – 14,4-estől fölfelé, mégcsak nem is kell azonos sebességűeknek lenniük –, valamint vonal. Az FTP-letöltéseink sebessége persze nem lesz kétszer olyan gyors (szemben a hardveres megoldásokkal), de a Web-böngészés igen, mert a legtöbb oldal nem egy file-ból áll – a képek és más file-ok pedig árhuzamosan érkeznek a két vonalon. A szoftver által létrehozott kapcsolat képes túlélni egy vonal kieséset.
(Az XLR8 magyarázata: kiejtve ugyanúgy hangzik, mint a gyorsítás szó, persze angolul.)
- www.xlr8.com/WebOverDrive.html

Microsoft
IE4 bugok
Először a res:// kezdetű, 256 karakternél hosszabb URL-ekkel volt a gond, mert ezek segítségével bármilyen kódot végre lehet hajtani a kliensen. A problémát az L0pht Heavy Industries biztonsági cég találta meg. Roppant szórakoztatók azok az URL-ek, amelyek ezzel keresztezik a Pentium F0 bugját, mert egy kattintástól megáll a gép...
Egy második biztonsági probléma akkor jelentkezik, ha valaki megad egy nevet és egy jelszót egy site-on, majd a böngésző továbbbugrasztja (page redirect) a következőre – ilyenkor a második site is megkapja a nevet és a jelszót, amihez egyébként semmi köze.
Egy harmadik probléma akkor jelentkezik, ha valaki olyan szoftvert tesz fel, amiben benne van az IE3. Ilyenkor telepítés után nem fut sem az IE3, sem az IE4. Megoldás: újra kell telepíteni az IE4-et.
Az első kettőre már elérhetők a javító patchek, de a harmadikra még nem. Egy cég hálózatára is veszélyes lehet, ha akár csak egyetlen kliens gépen nincsenek befoltozva a rések – egy nemrég elkészült felmérés szerint több helyütt még a két éve ismert rések is nyitva álltak. Egyszóval: tessék letölteni a patcheket!
- www.microsoft.com/ie/security/
- www.l0pht.com/

Outlook 98
Az Outlook 98 Beta 1 végre támogatja az összes lényeges szabványt: az IMAP4-et, a POP3-at, az NNTP-t, az LDAP-t, sőt még az SMIME-t is. A vCard és a vCal formátumot is ismeri – a vCard a névjegykártya, a vCal a határidőnapló e-mailes megfelelője. A béta 2 már faxolni is tud majd.
- www.microsoft.com/outlook

Right Now
Right Now Web
Kisebb (szoftver)cégeknek gyakorta problémáik vannak a felhasználók támogatásával. A Right Now Web ezen próbál segíteni úgy, hogy az Interneten keresztül feltett kérdésekre adott válaszokat egy adatbázisba szervezi, és ezt kereshető módon tálalja a felhasználóknak. Így egy kérdést csak egyszer kell megválaszolni.
250 dollár havidíjért a Right Now vállalja az adatbázis beállítását és Webre tételét. Maga a szoftver – ha saját Web-szerverünkre akarjuk tenni – 5000 dollár.

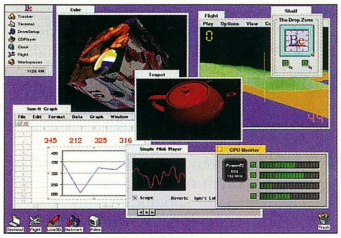
Sun
PAS
Mint többször is írtuk, a Sun szeretné kézben tartani a Java szabványát. Ez sikerült neki: 20 igen, 2 nem, 2 tartózkodás

mellett a Sun ISO JTC1 PAS lett.
A Sun az első cég, amely ilyen titulust szerzett – eddig csak nonprofit szervezetek kapták meg.
A döntés gyakorlatilag azt jelenti, hogy a Sun határozza meg a Java szabványát, az ISO csak elfogadja (vagy nem fogadja el).
A JDK 1.2 most készül.
Fő újdonsága a biztonsági modell változása lesz: a JDK 1.0-ban még nem lehetett hozzáférni semmilyen helyi erőforráshoz – ez volt a „Java-homokozó". A JDK 1.1-ben ki lehetett kapcsolni ezt – ekkor viszont semmilyen védelem nincs. A JDK 1.2 kis szeletekre osztja a „homokozót", és ezekre külön beállítható a védelem.

- Új és készülő szabványok. CHIP, 97/5/85
- ISO: Java-szabvány. CHIP, 97/8/64

Be
Első publikus béta

Megjelent a BeOS első publikus bétája. Ez sajnos még csak Power Macintosh gépeken fut, de várhatóan lesz majd Intel platformra is. A 9 Mbyte-os béta a teljes, nem korlátozott operációs



Be: ígéretes operációs rendszer

rendszermagot tartalmazza, néhány multimédiás demóval, valamint internetes szerver és kliens alkalmazásokkal.

- www.be.com/products/beos_download
- Be: BeOS for x86. CHIP, 97/10/87

Netscape
Kiva-felvásárlás

A Netscape megvásárolta a Kiva fejlesztő céget. A Kiva Java nyelven írt alkalmazásszervereket és ehhez való fejlesztőeszközöket készít, meglehetősen sikeresen.
A Kiva Enterprise 2.0 meg is kapta a PC Week Comdexen kiosztott Best Internet Software díját. A Netscape-hez jól illik a termék: elsődleges bevételi forrásai mostanra a szerverek lettek, és alkalmazásszerverük eddig nem volt.

Novell
Moab

Megjelent a Novell új operációs rendszerének az első, ingyenes bétája. A szerver fő alapkövei – mint a Novell sokszor nyilatkozta – a TCP/IP és a Java, tehát teljesen eltávolodott a régi irányvonaltól.
A bétát megkaphatjuk, ha regisztráltatjuk magunkat az alábbi site-on.

- www.novell.com

Apple
Rhapsody

Október 10-én kapta meg az első 10 ezer fejlesztő a Rhapsodyt, hogy az OS megjelenésekor készen álljanak az alkalmazások. Azóta megjelent OpenStep, valamint x86 platformra az OS. Most pedig a Kék Doboz fedőnevű MacOS-emulátorra került a sor, de ez egyelőre csak Power Macintosh platformon érhető el. Érdekes lenne, ha esetleg az x86 platformos Rhapsodyban is megjelenne majd ez a Kék Doboz...
Még a Rhapsody előtt, januárban megjelenik a MacOS 8.1, DVD- és UDF-támogatással, és egy új file-rendszer is lesz benne. Az eddigi file-rendszer – hasonlóan a FAT-hoz – bármilyen méretű merevlemezt maximum 65 000 blokkra osztott, ami manapság már túl kevés. A MacOS 8.1 megoldja ezt a problémát.

Négyesi Károly

Programozóknak

Netscape
Visual JavaScript

A Netscape tőle szokatlan terméket ad ki, amely persze szorosan kapcsolódik Internet/intranet szervereihez és klienseihez. Ez a termék a Visual JavaScript, amivel JavaBean komponensekből, Java-programkákból, HTML- és JavaScript-elemekből építhetjük fel programunkat a Netscape ONE (Open Network Environment) architektúrához. A Visual JavaScript támogatja a CORBA-t is.
A Netscape nem kíván tengelyt akasztani a Sunnal: még csak nem is kérte a Sun, de a Communicator 4.04-ből kivették a Java logót, mert a program nem JDK 1.1-kompatibilis.
A Sun a JDK 1.1-kompatibilitást is számon kéri a Microsofton.

ISO
C++ szabvány

1997. november 14-én megszületett a C++ ISO szabványa. A nyelv kitalálója, Bjarne Stroustrup, az AT&T Nagy Programok Kutatás részlegének vezetője, elégedett a szabvánnyal. Valószínű, hogy a fejlesztőrendszereket hamar hozzáigazítják majd a szabványhoz.

Microsoft
Foxpro

Sok évvel ezelőtt a Foxbase azért született, hogy elhódítsa a dBase vezető szerepét. Mostanában azonban a Visual Foxprót és a Visual dBase-t is hátrébb szorították olyan kliens-szerver alapú fejlesztőrendszerek, mint a Sybase PowerBuilder vagy a javás Cold Fusion.
A Tahoe fedőnevű új Foxpro-verzióban azonban a Microsoft összes, más termékekben megszokott újdonságát fellelhetjük: a Microsoft Transaction Server közbeiktatásával tranzakció-alapú webes alkalmazásokat, COM- és DNA-komponenseket készíthetünk.

Borland
Visigenic

A Borland újra növekedésnek indult: idei második negyedéve nullszaldós, a harmadik már nyereséges volt, és most megvásárolta a Visigenicet. A Visigenic Object Request Broker (ORB) technológiáját sokan, sok platformon – Windows, Unix, AS/400, MVS – használják. Az ORB az alkalmazások közötti kommunikációt oldja meg. Az ORB technológiák világában a másik fontos hír, hogy a Sun befejezte a Neo ORB fejlesztését, a funkciók egy részét beépíti a Solarisba, egyébirányt pedig más cégekkel, többek között éppen a Visigenickel jelent be szövetségeket a decemberi New York-i InternetWorld kiállításon.

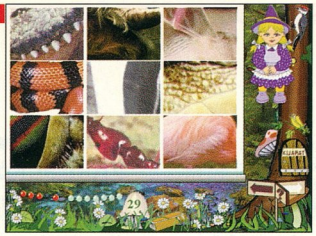
FreeCode
Forráskódbánya

A nemrég nyílt FreeCode site-on mind magán, mind kereskedelmi célra ingyenes forráskódok találhatók.
Jelenleg mintegy 300 C/C++, Java, Perl és Visual Basic program közül válogathatunk, Unix és Windows platformokra. A főbb témakörök: Web hosting, adatbázis-kezelés, kezelőfelület.

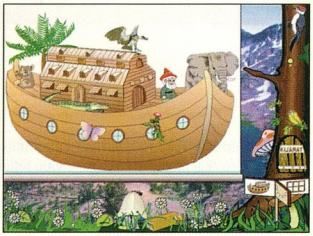
- www.freecode.com

ManóÉlővilág

A ManóÉlővilág – a cég több kiadványához hasonlóan – az 1997-es Compfairre jelent meg a Profi-Média Kft. és az Ábécéskönyv Kiadó gondozásában.



Az állatokat valóban nagyon közelről ismerhetjük meg



Noé manó bárkáján 230 állat- és növényfaj található meg

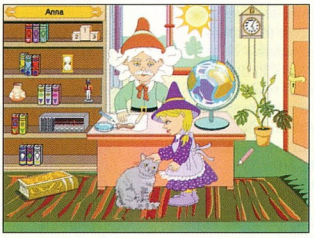
Környezetismeret

A manók ezúttal élővilágunkat mutatják meg kicsiknek és nagyoknak. A program a régi „manósoknak" ismerős lesz, hiszen kezelése szinte teljesen megegyezik a Manókalandéval. Megtaláljuk például a fát, amin az idegenvezető manó ül, az elért pontokat mutató gyöngysort a gombán ülő pókkal, az útjelző táblát, sőt még az aktuális oldalt kinyomtató harkályt is.

Szinte az egyetlen jelentősebb eltérés, hogy a képernyő érzékeny pontjait, vagyis azokat a területeket, ahova kattintani érdemes, nem a nyíl kézzé alakulása jelzi, hanem úgynevezett interaktív kurzor, vagyis nem csak azt látjuk, hogy valami történni fog, hanem azt is, hogy mi. Ez elsősorban azokon a helyeken előnyös, ahol közel vannak egymáshoz, vagy esetleg egymásra érnek az ilyen részek (például az útjelző fa három táblája).

Kezdjük az elején! A program elindítása után egy szobában találjuk magunkat, ahol Albert professzor elmondja a legfontosabb tudnivalókat. Ezt érdemes legalább egyszer végighallgatni. Ezután írjuk fel a nevünket a bal felső sarokbeli táblára. Erre azért van szükség, hogy később ugyanonnan folytathassuk a tanulást, ahol előzőleg abbahagytuk. Többen is használhatják a programot: a név megváltoztatásával máris az új nebuló beállításai töltődnek be.

A könyvespolc most még nagyon üres, csak néhány játék meg egy rádió található rajta, de mire valaki befejezi a tanulást, minden egyes polcon lesz két-három könyv. A legfelső sorban található dobogóra akkor érdemes kattintani, ha többen dolgoznak a programmal, ugyanis itt találjuk a többiek eredményeit. A szobában a következő „tárgyakat" találjuk érdekesnek: a macskát, a manólányt, a sarokban lévő virágot, az asztalon található földgömböt, és a hét ágra sütő napot. Ezekre kattintva megjelenik a hozzájuk tartozó három-három, illetve a naphoz tartozó két témakör.



A félig kihúzott könyvekbe még bele kell nézni...

Egy ilyen szép oklevélért megéri hajtani

A ManóÉlővilág összesen tizennégy témát mutat be részletesen, játékosan. Mindegyik témához tartozik egy-egy mese, amelyek első felét a téma kiválasztásakor, míg a végét a feladatok megoldása után nézhetjük, hallgathatjuk meg. A programban összesen 122 feladatot találunk, ám a feladatok sohasem lesznek ugyanazok. Ha valaki megoldotta az összes feladatot, és esetleg újrakezdi a játékot, szinte biztos, hogy nem találkozik egy az egyben ugyanazzal a feladatsorral. A feladatok nehézsége tág határok közt változik: vannak nagyon egyszerűek és vannak olyanok, amelyek megoldása komoly munkát kíván. Engem egy kicsit zavart, hogy azoknál a feladatoknál, amelyek több részfeladatból állnak, nem derül ki egyértelműen, hogy mi is volt a hiba, és ilyenkor bizony elég nehéz továbblépni. (Jó lenne, ha például többszöri hiba esetén a program közvetlen segítséget nyújtana.)

Ha valaki elakadt, vagy csak több információra vágyik, annak a kérdőjeles táblára kell kattintania, és máris jön Albert professzor úr, hogy segítsen. Rajzokkal, fényképekkel, animációkkal és rövidfilmekkel illusztrált előadásait érdemes végignézni, még akkor is, ha nem mindig arról beszél, mint amit vártunk tőle. A helyzetfigyelő súgó időnként mintha kicsit másról beszélne – de mindig nagyon bőbeszédű. Ha egy állatról vagy egy növényről szeretnénk többet megtudni, akkor keressük meg a fűben (vagy a szobában a könyvespolc előtt) a nagy könyvet, amelyre rákattintva Noé manó bárkáján találjuk magunkat. E bárkán 230 állat és növény található, és mindegyikről hosszabb-rövidebb, gazdagon illusztrált bemutatót kapunk. Néhány állatnak a hangját is meghallgathatjuk, sőt néhányukról rövid videoklipet is megtekinthetünk. A klipek között – főleg a budapestiek – sok ismerőst találnak, hiszen egy részük a budapesti állatkertben készült.

A program futtatásához elegendő egy 40 MHz-es 486DX processzorú számítógép, 8 Mbyte RAM-mal, kétszeres sebességű CD-ROM-olvasóval, hangkártyával, valamint Windows 3.1x vagy Windows 95. Mivel ez a kiadvány is Asymetrix Toolbook 5.0-val készült, a megfelelő sebességhez 90 MHz-es Pentium, 16 Mbyte RAM és 4-szeres sebességű CD-ROM-olvasó javasolt. Egy ilyen gépen viszont biztosan maradandó élményt nyújt minden kisiskolásnak, sőt a nagyobbaknak is.

Weisz Tamás

Mutató

- Profi-Média Kft. ☎ (06-79) 325-467
- pmed@profi-media.com
- www.profi-media.com

GEMOFIS KFT.

1146 Budapest, Hungária krt. 131.
Tel./fax: 321-1539, 343-0088
GSM: (30) 428-132

Részletes árlista Faxbank: 2-333-666, #1476 és **http://www.datanet.hu/gemofis**
Az árak készpénzfizetésre vonatkoznak és az áfát nem tartalmazzák.
Az árváltozás jogát fenntartjuk. **E-mail: gemofis@mail.datanet.hu**

Adobe PageMaker 6.5 upg.	**159.520 / 41.920**	Windows 3.1 EE / 3.11 Eng.	15.600 / 29.210	Norton Utilities for Windows NT 2.0 / upg.	21.610 / 10.820
Adobe Illustrator 7.0 / upg.	75.520 / 33.520	Windows 95 Hun. / upg.	40.410 / 21.070	Norton Utilities for Windows 95 2.0 / upg.	15.800 / 7.920
Adobe PhotoShop 4.0 / upg.	159.520 / 54.520	Windows NT 4.0 workstation / upg.	62.370 / 29.430	Norton Commander for Windows 95 upg.	14.360 / 7.210
AutoCAD R13 / R14	**349.380 / 349.380**	**Office97 Developer / upg.**	**157.880 / 98.700**	Winfax Pro 8.0 Win95 / NT / upg.	21.990 / 10.730
Borland C++ Builder std. / Prof. spec.	**26.240 / 111.410**	**Office97 std. / Prof.**	**98.700 / 118.490**	Act! 3.0 Win95 / NT / upg.	41.180 / 20.620
Delphi 3.0 Std. / Prof. spec.	**26.240 / 111.410**	Office 4.2 std. / 4.3 Prof.	71.520 / 107.780	McAFEE ViruScan 3.0 1 / 10 user	9.440 / 105.420
CorelDraw 7 Eng. spec. / upgrade	**71.780 / 55.800**	**Visual Basic 5.0 Prof. / upg.**	**97.480 / 48.770**	OS/2 Warp 4.0 / upg.	44.160 / 29.290
CorelDraw 6 Eng. spec. / upgr.	101.830 / 36.290	**Visual C++ 5.0 Prof. / upg.**	**97.480 / 48.770**	OS/2 Warp Server V 4 Base / Advanced	120.750 / 256.000
CorelDraw 5 spec.	44.530	**Visual Fox Pro 5.0 Prof. / upg.**	**97.480 / 48.770**	CA Clipper 5.3 + TOOLS / upgrade	37.800 / 21.000
Corel Visual CADD (Win95, NT)	45.000	**Visual Studio Prof. 97 / upg.**	**196.340 / 97.260**	**Micrografx ABC Graphic Suite ÚJ!**	**75.330**
Corel WebMaster Suite	45.900	Watcom C++ 11.0 spec. / upgrade	64.700 / 35.000	Micrografx Webtricity 1.0	32.370
DOS Navigator Personal / Office	3.500 / 4.900	rEVOLUTION SZÁMLA 95 számlázás (3.1 is)	15.920	Német–Magyar / Angol–Magyar hangosszótár	10.920 / 7.280
F-PROT Professional 1 user / 10 user	**59.500 / 147.000**	Netscape Communicator dok. nélkül	11.760	Angol–Magyar nagyszótár+Műszaki tud.	23.400
KPT Power GOO képanimáció	12.990	Novell IntranetWare 5 user / 10 user	165.960 / 317.590	**Angol–Magyar szótárak (banki, jogi, inf., külker.)**	**3.640**
LOTUS 123 Hun. 5.0 AKCIÓ	49.000	IntranetWare for Small Business 5 / 10 user	135.660 / 185.000	**Helyes-e+Helyesebb+Helyette for Win97**	**28.320**
Freelance 96 for Win95	**77.180**	**FTP OnNet32 Win95/NT / upg.**	**84.800 / 24.500**	**Visio Standard 5.0 / Technical 5.0**	**39.170 / 88.420**

SZOFTVER – HARDVER EGY HELYEN!

Gemofis **Iroda**: Pentium 166, 16 MB, 1,7 GB HDD, 1,44" FDD, 14" LR, NI, 2 MB VGA, 8×CD, 102 g. klav. egér	**135.000**	Internet csomagunk: installált (itt vásárolt gépre)	
Gemofis **Iroda Prof**: Pentium 133, 32 MB, 2,1 GB HDD, 1,44" FDD, 14" LR, NI, 2 MB VGA, 16xCD, 102 g. klav. egér	**174.000**	böngésző + Mail + News Win 95 OSR2 + 33,6 külső	

A szoftverek Interneten történő megrendelése esetén a Honlapon feltüntetett árból 2% kedvezményt biztosítunk minden vásárlónak!
Igény szerint egyedi konfigurációkat is vállalunk, az otthoni számítógépektől a professzionális üzleti szerverekig, konkrét árajánlatot faxon küldünk!
COMPAQ, HEWLETT-PACKARD, IBM számítógépek, nyomtatók, monitorok, számítógép vásárlása esetén Microsoft OEM szoftverek kedvező áron!

DesignJet tipusú találkozások
Rendkivüli esemény
Plotter csere Akció
Hozza el egy tollas plotter gyáriszámát és
mi kedvezménnyel adunk egy új
DesignJet-et "cserébe"-Január 31-ig
Földönkívüliek és Földlakók számára forgalmazza:

HEWLETT PACKARD
BUDA
SZAKÁRUHÁZ
1111 Budapest, Bartók Béla út 18.
Tel./Fax: 166-6257, 166-6249, 166-7405, 166-5224 E-Mail: Sales@libra.hu
Nyitva: hétköznap 9.30-17.30

Hálózatépítés + NT = ár-10%!

Peter's Group
PC-SZERVIZ, SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET

Disk Store
lemezkatalogizáló program:
3.200,- Ft+ÁFA

Audio Store
Audio CD
katalogizáló program:
2.400,- Ft+ÁFA

Általánydíjas Szerződés Számítógépekre, Hálózatokra 1200,- Ft/számítógéptől maximum 4 órán belüli kiszállással!

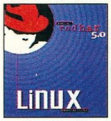
Számítógépek, Szerverek, Hálózatok 5-10 év teljeskörü garanciával Intel Pentium 133 139.900,- Ft-tól, multimédiás PC 172.400,- Ft-tól!

ÚJDONSÁG:
Xerox 4512 nyomtató 275.000,- Ft + ÁFA
12 lap/perc A4, 8 lap/perc A4 kétoldalas 4MB RAM, 2*250lapadagoló
HP OfficeJet Pro 174.000,- +ÁFA
Színes Scanner, fénymásoló, nyomtató
HP TONER+TINTAPATRON VÁSÁR! Töltse fel az év elején készletét!

1153. Budapest, Jókai utca 7. Tel.:306-1126, 30-526-040 Fax: 30-800-904 E-mail: petersgrp@petersgroup.hu

Linuxban otthon van

Az elmúlt pár évben a Linux operációs rendszer hatalmas fejlődésen ment keresztül. Teljesítménye, stabilitása és skálázhatósága miatt széles körben használt, közkedvelt rendszerré vált.

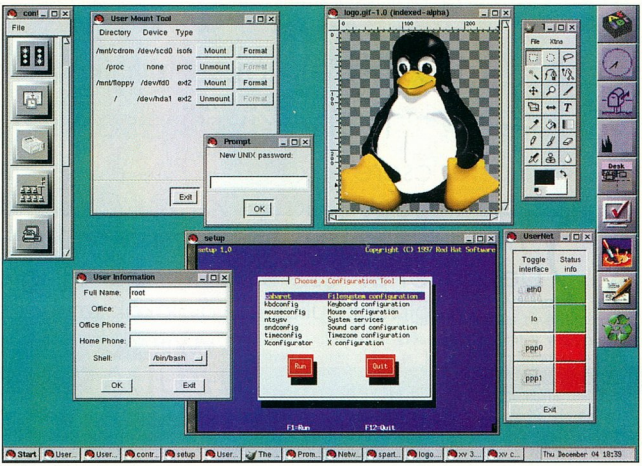


Mivel maga a Linux ingyenes, és az idők során számtalan szabad szoftver, majd egyre több kereskedelmi termék is megjelent hozzá, kilépve a „vigyázat, csak profiknak" kategóriából betört az asztali (desktop) alkalmazások piacára is. Itt jött ki legkomolyabb hátránya, a nehéz telepíthetőség és a szakértelmet kívánó kezelés. Az utóbbira kiváló megoldás az előző számunkban ismertetett, és mostani CD-nken is fellelhető KDE, a telepítésre pedig a most megjelent Red Hat Linux 5.0 rendszer.

A Red Hat Software Inc. egy teljesen új alapokra helyezett Linux rendszert dobott a piacra. A Linux világában már közismert GNU libc 2.0-ra, vagy rövidebb nevén glibc-re épülő rendszer kiválóan vizsgázott minden tekintetben. Telepítőrendszere tökéletesen alkalmazkodik a teljesen kezdő felhasználóhoz és a profi rendszergazdához is.

Amint elindítjuk rendszerünket, hogy telepítsük a Red Hat Linux 5.0-t, egy rövid és jól áttekinthető menübe jutunk, hosszas töltögetés nélkül. Itt lehet eldönteni, hogy mit is szeretnénk: szokványos, könnyen kezelhető telepítőt, vagy mindent mi akarunk „megmondani" a rendszernek kézzel, illetve betölthetjük a „mentő" rendszert esetlegesen tönkrement rendszerünk meggyógyításához. Ha sokat gondolkozunk, automatikusan továbblép az egyszerű telepítésre. A rendszer fejlődése itt a legszembeszökőbb.

- www.redhat.com
- Linuxos iroda. CHIP, 97/7/66
- Vörös kalapban táncolok CHIP, 97/9/98
- A kényelmes Linux. CHIP, 97/12/92



A Red Hat Linux 5.0-ban a felhasználó mindent a grafikus felületen állíthat be magának

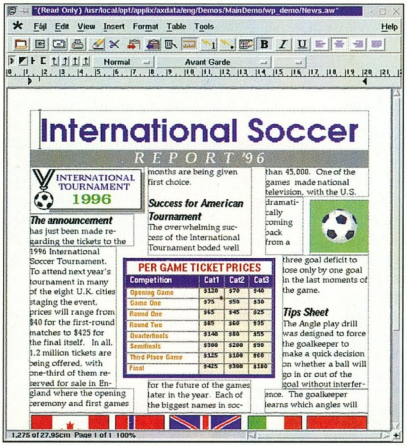
Automatikusan felismeri az összes hardveregységünket, a telepítéshez mindössze annyit kell tudnunk, hogy azt CD-ROM-ról, másik merevlemezről, hálózati meghajtóról vagy esetleg egy FTP-szerverről szeretnénk elvégezni.

Rendszergazdák, illetve sok azonos gépet telepítők számára hasznos a Gyorsstart (Kickstart) funkció, amely arra ad lehetőséget, hogy egy teljes telepítés menetét lemezre rögzítsük, majd e lemezről indítva a többi gépet a telepítés teljesen automatikusan végigfut.

Fontosnak tartjuk kiemelni, hogy az eredetileg önkéntesek által fejlesztett Linux rendszert sok cég felkarolta, támogatva a Linux közösségét, természetesen az esetleges profit reményében. Mindegyikük, így a Red Hat is tiszteletben tartja a szabad szoftverek elveit, így a Red Hat Linux fejlesztései is a GPL licenc alá tartoznak, azaz bárki szabadon elérheti azokat, a programok forráskódjával együtt.

Természetesen nem minden része ingyenes, de egy teljes képességű, korlátlan számú felhasználót és kliens gépet kiszolgáló rendszert tölthetünk le a Red Hat Internet-szerveréről (ftp.redhat.com), illetve annak hazai tükreiről, amint azt már az elmúlt években megszokhattuk. A dobozolt változat a nyomtatott dokumentációval – amely részletesen leírja a rendszer telepítését, alapvető használatát és karbantartását –, továbbá néhány olyan programmal, amihez eddig csak külön pénzért juthattunk hozzá. Ilyen például a RealAudio szerver, a Metro-X és a BRU backup segédprogram.

A fejlesztők nem titkolt célja még több felhasználót szerezni a rendszerüknek, méghozzá azon a piacon, amiről a Linux nehézkes kezelhetősége miatt szorult ki eddig. A rendszert kipróbálva úgy tűnik, hogy a fejlesztőkön ez már nem múlik. A rendszer immár mindent megtesz, hogy a lehető legkevesebb problémával kelljen a felhasználójának szembesülnie. A Red Hatnek olyan komoly vetélytársakkal kell szembenéznie, mint a Caldera, amely az OpenLinux különböző változataival szintén egy kényelmesen használható rendszert épített, valamint



Applix Words – a szövegszerkesztő

a szintén a napokban piacra dobott S.u.S.E. Linux 5.1, amely egy német fejlesztés, így azzal az előnnyel indul, hogy az angol nyelv mellett már németül is elérhető, és több hasznos üzleti program demó változatát tartalmazza, például az Applixware-t és az Adabas-D-t.

Mindezek mellett bizton állíthatjuk, hogy a Red Hat Linux 5.0 nemcsak a többi Linux-disztribúciót tudta felülmúlni, hanem a Linux rendszer stabilitását és átfogó képességeit figyelembe véve más operációs rendszerekkel szemben is jó esélye van a térnyerésre.

Azon kedves Olvasóink számára, akik még nem találkoztak a Linuxszal, melyről korábbi számainkban már olvashattak, valamint márciusi számunk CD-mellékletén megtalálhatták a Red Hat Linux 4.1-es verzióját, röviden szólnánk a rendszer képességeiről. Szerverként telepítés után azonnal alkalmas internetes kiszolgálónak (www, ftp, mail, DNS, news stb.). Intranet-kiszolgálóként használható más Unix-, OS/2-, Macintosh-, Windows 3.11-, Windows 95- és NT-alapú gépek kiszolgálására. Munkaállomásként használhatjuk másik Linux vagy bármely Unix rendszerhez, csatlakozhatunk vele Novell és Microsoft kiszolgálókhoz.

Felhasználói oldalról szintén nagyot fejlődött az új verzió. A később telepített programokat is automatikusan felveszi a grafikus menübe, valamint sok grafikus kezelőszervvel gazdagodott a kínálat. Néhány kattintással jelszót változtathatunk, file-rendszerűnkhöz csatolhatjuk a CD-ROM-ot vagy a lemezmeghajtót. Internetet PPP-n át használók számára egy egyszerűen és gyorsan beállítható tárcsázó teszi örömtelivé a használatot.

A Red Hat Linux három hardverplatformra jelent, illetve jelenik meg. Intel (386-ostól felfelé) platformra már kapható. A Sun SPARC-ra és a Digital Alphára illesztett változata januárban jelenik meg. A bolti csomag két CD-t, nyomtatott dokumentációt, két bootlemezt és 30 napos ingyenes e-mail-támogatást tartalmaz.

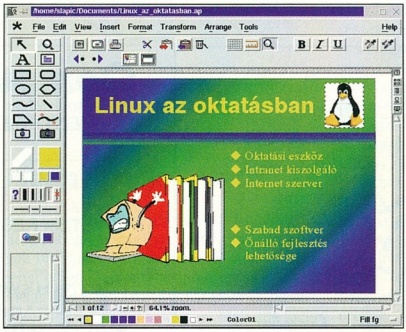
A rendszer hardverigénye:

- Egy vagy több Intel (386 vagy jobb), Alpha vagy SPARC processzor.
- Legalább 40 Mbyte lemezterület a minimumhoz, 100 Mbyte a grafikus rendszerrel történő telepítéshez (300 Mbyte ajánlott).
- 8 Mbyte memória (16 Mbyte javasolt).
- A legtöbb videokártyát támogatja.
- CD-ROM-meghajtó és 3,5 colos floppymeghajtó.

Applixware 4.3.7

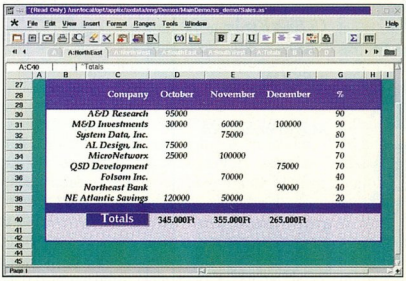
A Red Hat Linux 5.0 megjelenésével egy időben dobta piacra a Red Hat Software a unixos világ legkedveltebb irodai alkalmazáscsomagját, az Applixware-t. A 4.3.7-es verzió száma nem lépett nagyot előre, de ára és képességei annál inkább. A szoftverrel már találkozhattak magazinunk hasábjain, így most csak az újdonságokra térünk ki.

Az új verzióval alapvetően megváltozott a termék pénzügyi felosztása. Az eddigi három (Office Suite, Developer's Kit, Educational) változatból csak kettő maradt meg. Az oktatási verziót megszüntették, miközben az Office Suite alapváltozat ára majdnem az eddigi oktatási verzióéra csökkent. A fejlesztői változat helyett egy Professional verzió jelent meg, mely előrevetíti a termék további funkciókkal való kibővítését – mint amilyen a más unixos verziókban már meglévő adatbázis-kapcsolat. Megfelelő szoftverrel azonban ez már most is megvalósítható, amire jó példa egy magyar fejlesztésű vállalati ügyviteli rendszer.



Applix Presentation Graphics – a bemutatókészítő

Az Office Suite változatban továbbra is szövegszerkesztő, táblázatkezelő, grafikai és bemutatókészítő, levelező (e-mail) és egy továbbfejlesztett HTML szerkesztő található, valamint a szövegszerkesztőhöz kapcsolva egy matematikai képletszerkesztő.



Applix Spreadsheets – a táblázatkezelő

Mivel a Red Hat Software szokásához híven a legújabb verziójú Red Hat Linuxszal együtt csomagolja az Applixware-t, a 4.3.7-es verzióhoz az 5.0-s Red Hat Linuxot is megkapjuk, ami az Office Suite 30 ezer forintnál, a Professional változat várhatóan 60 ezer forintnál alacsonyabb árát tekintve igen kedvező.

A programokat a Royalcomp Kft.-től kaptuk meg kipróbálásra.

Slapic

Listavezető

Szinte minden számítógép-felhasználónak örök problémája, hogy vajon hova is tette azt a kis programocskát, ami a múlt héten még megvolt...

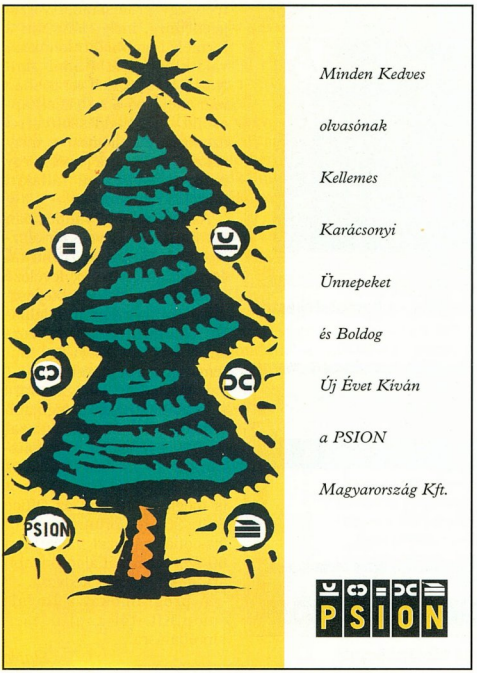
Ilyenkor jön a fáradságos munka: előszedni az összes floppyt, CD-t stb., és egyenként végigböngészni a lemezeket. Ezekre az esetekre próbál megoldást nyújtani az Application Kft. által készített lemezkatalogizáló program. Az egyszerű felületű alkalmazás gyakorlatilag egy adatbázis-kezelő, amely Windows 95/NT 4 alatt fut, és képes mindenféle adathordozó tartalmi listájának beolvasására és tárolására. Az egyes lemezek beolvasása után a programban megtekinthető és böngészhető azok könyvtárszerkezete és a könyvtárakban lévő file-ok listája. Egyszerre mindig egy adathordozó tartalmát lehet látni. Mind az adathordozókhoz, mind a könyvtárakhoz, mind az egyes file-okhoz kapcsolható szöveges megjegyzés, de kategóriákat is lehet definiálni ezek jellemzésére. Sajnos az egyszer beolvasott adatokat nem lehet módosítani, így ha egy adathordozónak megváltozik a tartalma, az ahhoz tartozó listát először törölni kell, majd újra kell olvastatni az adathordozót. Az egyes adathordozókhoz tartozó adatokat exportálni és importálni is lehet.

A program legfontosabb szolgáltatása a keresés. Keresni lehet minden tárolt információra, a szöveges megjegyzésen kívül, vagyis adathordozó-, könyvtár- és file-névre vagy kategóriára. A keresés szűrőjénél definiálni lehet, hogy milyen típusú adathordozón keresse a megadott file- vagy könyvtárnevet. A név megadásánál a „*"-gal tetszőleges számú, a „?"-lel egy karaktert helyettesíthetünk.

Sajnos a keresésben akad hiba, a program gyökérkönyvtárakban lévő file-okat nem hajlandó megtalálni, ha alkönyvtárak is vannak, néhány találatnál pedig hibás elérési utat mutat a talált file-hoz. Így pont a leglényegesebb információ, a lelőhely lesz kétséges. Nem hiba, csak kényelmetlen, hogy a keresésnél megkülönbözteti a kis- és nagybetűket, így – ha csak nem vagyunk biztosak abban, hogy a keresett file rövid file-nevet használ, ekkor ugyanis nagybetűvel kerül tárolásra – kétszer kell keresni, hogy biztosak legyünk a végeredményben. A program ígéretes, bár még van mit javítani rajta. Ha az említett hibajelenségeket megszüntetik, és javul a program sebessége, minden lemezgyűjtőgétonek használa lehet.

A lapzártánk után megjelent 1.1 verzió az említett hibákat már nem tartalmazza.

Nagy Zoltán



Computerland®
A RENDSZERINTEGRÁTOR
NIR ISO9001 REGISTERED COMPANY
COMPAQ SYSTEM RESELLER
Microsoft QUALIFIED DEALER
hp HEWLETT PACKARD AUTHORISED DEALER
NOVELL® NETWORKING PARTNER
IBM REMARKETER
Lotus BUSINESS PARTNER
SYSTEM CENTER

Computer LAN & WAN Kft.
H-1035 Budapest, Vihar utca 18.
Tel.: 388-8555, 388-7992; Fax: 388-2118;
e-mail: compland@mail.datanet.hu

Egy régi álom beteljesül....

A múlt év egyik nagy meglepetése volt, hogy a Computer Associates a CA-Visual Objects 1.0 verziójához egy új frissítéssel állt elő.

A „d" patch megjelenése számomra egy régi álom beteljesülését jelentette. Bár a CA-VO az 1.0c verzióval stabil fejlesztői eszközzé vált, volt még mit javítgatni rajta.

A CA-VO böngészője ugyanis kezdettől fogva rosszul működött. A hiba általában akkor jött elő, ha valaki a file (a böngésző tartalma) végén előre-hátra lépdelt. Egy idő után a böngésző elfelejtette, hogy hol a file vége, és az EOF-ot (End Of File) önkényesen beállította véletlenszerűen valahova a file utolsó részére úgy, hogy egy csomó adatot elfelejtett kiírni. A másik bosszantó hiba az volt, hogy a SUBDATAWINDOW tartalma a SetSelectiveRelation metódus alkalmazása során a legelső új felvitelkor nem frissült, tehát az új adat nem jelent meg benne. Ekkor lépett színre az 1.0d patch...

Hibajavítások

Első tapasztalataim alapján a böngésző említett hibáját korrigálták. Bár az alkalmazások hálózatos futtatásánál még mindig meg lehet bolondítani a táblázatot, szemlátomást mégis stabilabb lett. Sajnos ez nem mondható el a SetSelectiveRelation metódus javításáról. Ez azért is bosszantó, mert a patch dokumentációjában hivatkoznak a tagfüggvény javított voltára.

Sajnos nem csak ezekkel a hibajelenségekkel találkozhattunk. A repository a kezdetektől fogva instabil volt. Hajlamos volt a spontán „elszállásokra", ami nagyon sok VO programozó életét keserítette meg. Például ha a tárházunkban túl sok törölt entitást tároltunk, és a még élő és a törölt egyedek aránya elérte az 50%-ot, a tömörítés funkció (pack) nem a legsikeresebben zajlott le. Ugyancsak a repository számlájára írható az a hiba is, hogy ha az alkalmazás vagy a file nevében ékezetes betűket használtunk (miért is ne – magyarok vagyunk, és nem tiltja a program), a kimentett alkalmazásokat gyakran nem lehetett importálni. Hála a CA-VO német fejlesztői gárdájának – és persze annak, hogy a német nyelv is tele van ilyen karakterekkel – ezeket a hibákat is kijavították. Az 1.0c és az 1.0d javítás között a CA még a tavalyi nyár folyamán kihozott két úgynevezett minipatch file-t, és ha valaki esetleg alkalmazta ezeket, sikeresen elrontotta a még jól működő VO-ját is. Ebben a DBFNTX.RDD file volt a bűnös, amely tönkretette a seek-folyamatokat az NTX technika alkalmazása során. Ezt a kis galibát az 1.0d-ben szintén kijavították.

Újdonságok

Az objektumütközések elkerülése végett a CA-VO-ban nem volt megengedett, hogy egy mezőhöz az ablakon két kontrollt rendeljünk. Az 1.0d alatt ez részben megoldható úgy, ha az egyik adatbevitel az ablak Form nézetén elhelyezett SingleLineEdit, míg a másik a Browser oldalon lévő DataColumns egyed lesz. A névazonosságról továbbra is figyelmeztetést kapunk, de az ilyen jellegű azonosságot most már elfogadja a rendszer.

Lassan egy éve, hogy piacon van a CA-VO 2.0a. Sok újdonsággal rukkoltak elő a CA fejlesztői a 32 bites verzióban, amelynek kis részét a d patchben át is vitték az 1.0-ba. A legnagyobb pozitívum az, hogy a 2.0-ból már jól ismert PreInit() és PostInit() metódust adatszervereknél és ablakoknál az 1.0-ban is tudjuk használni.

E két metódusnak főleg az ablakoknál van nagy jelentősége, ugyanis a legtöbb beállítást ezek az objektumok igénylik. Az ablakokhoz tartozó beállításokat idáig is meg tudtuk tenni egy örökítéssel vagy egy beállító Setup() metódus *(lásd a CA-Visual Objects-suli sorozatunk II. részét)* hívásával, de a PreInit/PostInit szebb megoldás. Viszont ha új osztályváltozót (tulajdonságot) akartunk felvenni az ablakunkhoz, azt csak egy örökítés során tudtuk megtenni. Az 1.0d által generált Init() metódusoknak van egy olyan sajátossága, hogy az osztálydefiníció legvégén találunk egy // *USER CODE STARTS HERE* megjegyzés sort, és ha ez után írjuk be az új változókat, az Init() esetleges újragenerálásával nem fogja kitörölni azt, mint ahogy az 1.0c verzióig tette.

A 16 bites verzióról zökkenőmentes az átállás a 32 bitesre. Az újdonság nem ez a hír, hanem az, hogy az 1.0d patch alatt a 2.0a alkalmazásai – több megkötés mellett – 16 bitesre konvertálhatók. A kritériumok jórészt a 32 bites verzióban megjelenő új és a régitől erősen eltérő osztályokat érintik. Korlátozott importról kell beszélnünk azért is, mert bár igaz, hogy a CA-VO 2.0a-ban készített programok importálhatók az 1.0d-be, de az így kapott alkalmazások már nem rakhatók vissza 2.0-ba.

Koncsik István (sdreams@mail.matav.hu)

Mutató

- Jó a Csávó! CHIP, 96/11/58
- Visual, kész, start! – CA-Visual Objects-suli I. CHIP, 97/2/89
- Ablakozzunk! – CA-Visual Objects-suli II. CHIP, 97/3/78
- Javítgatunk – CA-Visual Objects-suli III. CHIP, 97/4/83
- Multimédia Light Lib módra – CA Visual Objects-suli IV. CHIP, 97/5/107

Egy rendszer mindenkinek

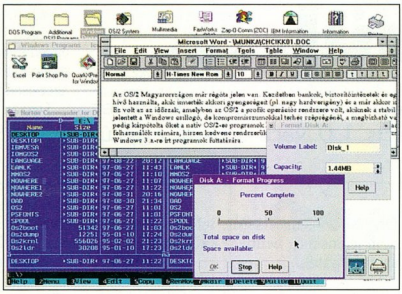
Az IBM OS/2 operációs rendszeréről már sok helyen sokféle információ megjelent. Különféle szerzők más-más hasznos tulajdonságát emelték ki.

A legtöbben a valódi többfeladatosságát (real multitasking) említették, de volt szó a virtuális DOS-gépekről, az objektumorientáltságáról, a megbízhatóságáról, valamint a DOS- és Windows 3.x-kompatibilitásáról is.

Kevesebb cikk szól azonban arról, hogy milyen feladatokra használják valójában a profi és az átlagos felhasználók az OS/2 Warpot – miért döntöttek mellette, miért érdemes használni ezt a rendszert? Az alábbiakban ezekre a kérdésekre keresem a választ.

OS/2 itthon

Az OS/2 Magyarországon már régóta jelen van. Kezdetben bankok, biztosítóintézetek és egy maroknyi OS/2-hívő használta, akik ismerték akkori gyengeségeit, például nagy hardverigényét, és a már akkor is meglévő előnyeit. Ez volt az az időszak, amelyben az OS/2 a profik operációs rendszere volt, mert számukra a stabil működés többet jelentett a Windows csillogó, de kompromisszumokkal terhelt



Zavartalanul futnak egymás mellett a programok...

szépségénél, a megbízható valódi többfeladatosság pedig kárpótolta őket a natív OS/2-es programok hiányáért. Ez utóbbi nem is volt igazi akadály az OS/2-felhasználók számára, hiszen kedvenc rendszerük már ekkor is képes volt a korábban használt DOS-os és Windows 3.x-es programok futtatására.

Az OS/2 hazai történetében az 1994. év hozott döntő változást. Ekkor jelent meg az OS/2 v3, a Warpra keresztelt új, Windows kódot nem tartalmazó, olcsóbb verzió.

Ez a változat a Windowsra telepítve átvette az uralmat a gép felett, de megtartotta a korábbi windowsos beállításokat, magába integrálta a meglévő windowsos alkalmazásokat és adatokat. A telepítés után a felhasználó akár azonnal használhatta tovább Windowsra írt programjait, sőt voltak (és vannak!) olyan felhasználók, akik csupán arra használták, hogy egyetlen teljes képernyős Windows szekciót futtassanak! Aztán persze ők is hamar megérezték annak ízét, hogy milyen szabadságot ad egyszerre három-négy ablakban programokat futtatni – szöveget írni a Worddel, táblázatot szerkeszteni az Excellel (közben továbbra is élni az OLE vagy DDE szolgáltatásokkal)! Eközben nyugodtan lehet vírusellenőrzést végezni egy DOS-ablakban vagy floppyt formázni egy negyedik, OS/2-es ablakban anélkül, hogy attól kelljen tartani, hogy a rendszer zokon veszi. Egyre többen próbálták ki a Warpot, és adták tovább hírét ismerőseiknek.

Új felhasználókban pedig nem volt hiány – az IBM a számítástechnikai újságok CD-mellékletein jelentette meg a rendszer próbaváltozatát, és ezen felbuzdulva sokan próbálkoztak meg az OS/2 telepítésével. Ez nem volt könnyű, hiszen annak idején ez valóságos tortúrával ért fel. Nem is a gép hardver- és memóriaigénye miatt (hiszen ezek újra csökkentek), hanem azért, mert akkoriban még sokaknak új volt a rendszer, és kevés volt az elérhető információ.

Az is közrejátszott, hogy az OS/2 a számítógép erőforrásainak utolsó morzsáját is kihasználja, így sokan küzdöttek hardverkompatibilitási problémákkal. A felhasználók rájöttek arra, hogy a korábban a DOS-t és a Windowst hibátlanul futtató számítógépük bizony nem teljesen hibamentes – hol az olcsó alaplapok, hol az eltérő memórialapkák okoztak problémát. Ismerek olyan felhasználót, aki az újonnan vett rendszerét OS/2 alatt teszteli le – ha a Warp gond nélkül felmegy rá, akkor azzal a géppel nem lehet semmi probléma!

A kompatibilitási és használatbeli problémákra hamar megoldást jelentett, hogy az Interneten beindultak az OS/2 és a TeamOS/2 levelezési listák, melyeken a tapasztaltabb felhasználók szívesen me-

Mutató

- CD-nk \OS2 könyvtárában találhatók az alábbiak: OS/2 GYIK magyarul; Batkajáték – a meglepetések játéka OS/2-es kérdésekkel;
- http://www.software.ibm.com/os/warp/
- A magyar nyelvű OS/2 levelezési listára jelentkezés: küldjön egy e-mailt a *majordomo@lists.bme.hu* címre, amelynek tárgyához (subject) ne írjon semmit, a levél szövegében pedig csak ennyi legyen: „subscribe os2 <feladó e-mail címe>"

Workspace On Demand: az OS/2 jövője

Mint neve is mutatja, a WorkSpace On Demand rendszer lehetővé teszi azt, hogy minden hálózatos felhasználó a saját, testre szabott felületét töltse majd le a kiszolgálógépről az akár merevlemez nélküli munkaállomására, és ott a számára engedélyezett DOS-os, windowsos, OS/2-es vagy éppen Windows 95-ös vagy NT-s programjait használhassa.

A Warp stabilitását dicséri, hogy ezt a hálózatos rendszert az OS/2 Warp 3-as és 4-es verziójának válogatott elemeiből alkották meg, így felülete ismerős lesz majd a felhasználóknak.

gosztották és osztják meg ma is ismereteiket a Warp-újoncokkal. Segíti az ismerkedést a már magyar nyelven is elérhető OS/2-es GYIK (Gyakran Ismételt Kérdések), amelyben hazai problémákra találhatnak választ az érdeklődők. Sorra jelentek meg aztán a kisebb-nagyobb számítástechnikai kiadók OS/2-es szakkönyvei, sőt ma már egy OS/2-es újság is létezik.

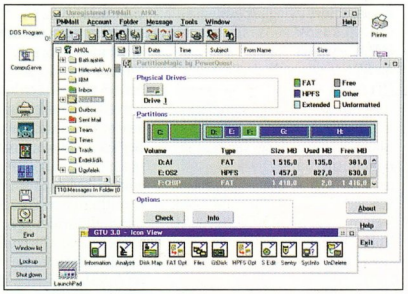
OS/2-es információban és tapasztalatokban tehát már nincs hiány. Mégsem hallhatunk sokat a Warpról... Vajon miért?

Eltűnt a Warp?!

Nem. Nem tűnt el, csak észrevétlen maradt az egyes Windows 9x-es termékek bejelentését kísérő hangos Microsoft-kampányban. Az OS/2 Warp köszöni, megvan – él és virul, felhasználói tábora pedig növekszik. Nem hallani róla, pedig ott van szinte mindenütt, használóinak tábora Magyarországon százezres nagyságrendű...

Nos, az hiszem, ezt részletesebben meg kell magyaráznom. Amint a cikk elején is említettem, kezdetben a bankok és a biztosítók operációs rendszere volt az OS/2 Warp, mint az egyetlen megbízható, valódi többfeladatos operációs rendszer. Az idén 10. esztendejébe lépő OS/2 nyújtotta biztonságot nem tudta megtámadni a Windowsok sora, csak az „új technológiájú" (New Technology – NT) Windows NT jelent végre valódi kihívást számára. Vajon melyik rendszert használják majd ezek a mindannyiunk számára fontos pénzügyi intézmények, és átállnak-e a jó öreg OS/2-ről az NT-re? Ez még a jövő kérdése, ám az biztos, hogy ezeknek a rendszereknek működniük kell, hiszen egy bank nem engedheti meg magának azt, hogy pénzkifizető ATM automatái ne üzemeljenek, vagy hogy ne működjön a kommunikáció a fiókok és a központ között.

Nem csak a bankok ragaszkodnak az OS/2-höz: több magyarországi biztosító-



Szinte bármilyen feladat megoldásához találunk OS/2-es programot

társaság és lakástakarék-pénztár használ OS/2-es rendszereket, jellemzően kiszolgáló vagy kommunikációs funkciókra. Az IBM kommunikációs megoldásaival (Communicaton Manager, Communication Server) érnek el AS/400-as vagy RS/6000 számítógépeket. A szervereken pedig leggyakrabban Lotus Notes, LAN Server, Warp Server fut, vagy átállnak e programok utódjának, a közeljövőben megjelenő, magyar nyelven is hozzáférhető WorkSpace On Demandra (fedőnevén Bluebird).

A nagyfelhasználók sora nem zárul le a pénzügyi vállalkozásokkal, hiszen az OS/2 jelen van többek között a vasúti szállításban és a telefonszolgáltatásban is. A MÁV szállításirányítási rendszere és a Matáv új tudakozószolgálata is ezt használja, sőt ezt alkalmazzák egy multinacionális cégünk fagylalt-disztribúciós hálózatában. Mindegyik rendszer speciálisan az adott feladatokra kifejlesztett, hazai megoldás, amely leginkább az OS/2 megbízhatóságára és kommunikációs képességeire épít.

Megkérdeztem néhány nagyvállalat OS/2-es rendszergazdáját és céges felhasználókat, hogy miért döntöttek az OS/2 mellett. A leggyakoribb érvek előfordulási sorrendben: kommunikáció, többfeladatosság, megbízhatóság, kompatibilitás régebbi DOS-os programokkal, virtuális DOS-gépek.

Nem nyomdahiba tehát a korábban említett adat, miszerint százezrekre tehető az OS/2 használóinak és az OS/2 Warp szolgáltatásait élvezők száma. Láthatjuk, hogy az OS/2 a mindennapi élet szinte minden területén megtalálható, ahol létfontosságú a megbízhatóság, a kommunikáció és a régebbi programokkal való kompatibilitás. Az OS/2 nem tűnt el, hanem csak megbízhatóságának és stabil működésének köszönhetően nem kap akkora figyelmet, mint más rendszerek.

És az otthoni felhasználók?

A fentiek alapján sokan gondolnák azt, hogy az OS/2 a professzionális felhasználók operációs rendszere maradt. Ez igaz volt a 3-as verzió elődeire, ám a Warp jelentős változást hozott, és mára az OS/2 mindenki operációs rendszere lett. A Windowsok miatt felbővített számítógép kiválóan alkalmas a Warp futtatására, sőt az otthoni gépeken is egyre nagyobb teret hódít az eredetileg hálózatos felhasználásra szánt Warp 4 (fedőnevén Merlin) is. Ez utóbbi a beépített Java-támogatással és az angol nyelvű VoiceType-pal aratott nagy visszhangot kiváltó sikert.

A kezdőtől a haladó felhasználóig mindenki találhat használható eszközt feladataihoz a natív OS/2-es programok között, legyen szó szövegszerkesztésről, szoftverfejlesztésről vagy éppen Internetezésről. Segít ebben az OS/2-es szoftvercsomag ingyenes BonusPakje és a szintén CD-n mellékelt alkalmazásgyűjtemény, valamint a számítástechnikai magazinok CD-mellékleteinek OS/2-es válogatásai.

A híresztelésekkel ellentétben ugyanis az OS/2 fejlesztése nem állt le. Mint látható, az IBM is tovább támogatja a Warp felhasználóit (csupán megváltozott a támogatás módja), sorra jelennek meg különféle független cégek natív OS/2-es alkalmazásai és eszközmeghajtói.

Egyre több magánszemély vagy kisvállalkozás próbálja ki a Warpot – nekik szeretnék segíteni egy cikksorozattal, amelyben sorra veszem az OS/2-re való átállással kapcsolatos kérdéseket – e sorozat bevezetőjének szántam ezt a cikket. A következő számban az OS/2 Warp DOS-os kompatibilitással kapcsolatos kérdéseit veszem nagyító alá, tippekkel, tanácsokkal és hasznos mindennapi trükkökkel.

Czövek Gábor (julianus@compuserve.com, CompuServe: 100263,1606)

Kinek javaslom az OS/2-t?

Mindazok számára jó választás az OS/2 Warp operációs rendszer, akik

- nem kívánnak Windows 95-ös játékokat vagy felhasználói programokat futtatni, és beérik a Windows 3.x-es programokkal;
- nem szeretnek vírusokkal bajlódni;
- több, eltérő konfigurációt igénylő DOS-os alkalmazást használnának;
- egy megbízható és kezes rendszerre vágynak, amelyben a rendszer azt teszi, amit használója akar;
- szeretnék rendszerüket 90 naponta újabb szolgáltatásokkal bővíteni az IBM jóvoltából...

India

Internet-liberalizálás

Indiában eddig csak egy állami cég szolgáltatott Internetet. Most liberalizálták a piacot, és bárki lehet ISP. A jelentkezők ígéretet kaptak, hogy a vasút és az elektromos művek fölösleges adatátviteli kapacitását is használhatják. 2000-re akár 1,5-2 millió Internet-felhasználó lehet a Föld második (akkorra lehet, hogy már első) legnépesebb országában – a jelenlegi 40 ezer helyett.

Internet és jog

AOL kontra spam

Az USA Virginia államának egy bírója ideiglenesen helyet adott az America Online (AOL) kérésének, hogy állítsa meg az Over the Air Equipment cégnek az AOL-tagok felé irányuló spamjét. Ha a végleges ítéletbe is bekerül, hogy az e-mailek fejlécadatának meghamisítása tilos, akkor az óriási lépés lenne a spam 1 leállításában.

SimpleNet

A SimpleNet ügye igencsak komoly lehet, mert nemcsak polgári, hanem büntetőjogi vádakat is benyújtott. A SimpleNet egy IPP (Internet Presence Provider), ami annyiban különbözik az ISP-től (Internet Service Provider), hogy nem nyújt betárcsázós szolgáltatást, hanem csak Web-helyet. (Van olyan ISP, amelyik biztosít Web-helyet, és van, amelyik nem.) Egy spammer a SimpleNet nevét hamisította a leveleibe, és ezért több helyen kiszűrték a SimpleNetről jövő üzeneteket. Mivel az angolszász jogrendszer precedensekre épít, ezért elég csak egy büntetőjogi ítélet a spammerek ellen, és remélhetően vége is ennek az üzletnek. Ugyanis jelenleg néhány ember üzleti gyakorlatának része a pénzbüntetés kifizetése – remélhető viszont, hogy a legtöbben nem kockáztatnának meg néhány év börtönt. Ugyanakkor felröppentek olyan hírek, hogy a Cyber Promotions, az ismert spamcég, amely jelenleg Internet-elérés nélkül van, saját ISP-t alapít. Most van egy precedens, ami valamivel egyszerűbb ügyre vonatkozik, mint a SimpleNeté, itt 18 ezer dollár bírság megfizetésére ítélték a spammert.

SPA spam

Az SPA is spamelt, és 300 ezer FTP-szerver üzemeltetőjét lepte meg egy szép levéllel, amiben a kalózkodás ellen papolt. Sikerült is nevetségessé tennie magát, mert az egyik érve az volt, hogy a lopott programok sok sávszélességet fogyasztanak – és mit csinál 300 ezer levél? Volt, aki úgy reagált, hogy: „Ez olyan, mint amikor az APEH-től kapsz levelet. Nem tudod még, hogy visszatérítés vagy büntetés, de mire kinyitod, már szívrohamot kaptál."

Telefoncsalások

Már írtunk arról, hogy valaki előállt egy érdekes pénzszerzési trükkel, amivel egy kanadai szex-site látogatóit fosztogatta. Egy képnézegetőnek mondott program letöltés és elindítás után bontotta a telefonkapcsolatot, és Moldávián keresztül építette fel újra. Most a szövetségi távközlési hatóság (FCC) visszafizeti az így keletkezett több ezer dolláros telefonszámlákat. Megnyugodhatunk: akármit azért nem lehet csinálni a Neten.

Breaking News Network

A BNN a New York-i tűzoltók, rendőrök és más hivatalok embereinek személyhívóit hallgatta le. A céget alkotó három ember beismerte bűnösségét. Ez az első ismert eset – legalábbis az USA-ban –, amikor valakit személyhívók lehallgatásáért vád alá helyeznek. Más országokban eddig csak meg nem erősített pletykák röppentek fel a személyhívók lehallgatásáról.

Új termékek és technológiák

W3C: Cascading Style Sheets 2

A CSS2 2 révén már nem csak egy oldalnak, hanem egy egész Web-helynek is lehet stíluslapja. A CSS2 együttműködik az XML-lel és a HTML új, 4.0-s változatával is. (A HTML 4.0 előrelépett a szabványosításban. Most már Javasolt Szabvány – júliusban még csak Vázlat volt.) A CSS nagyon fontos a statikus helyett dinamikussá váló Web szabványosításában. Segítségével az elemek abszolút pozicionálása fölött is nagyobb ellenőrzést gyakorolhatunk. Letölthető fontokat is használhatunk, így nem kell többet azzal küszködni, hogy kinek melyik fontja van meg. Az Aural CSS-sel pedig szóbeli előadást készíthetünk oldalunkból.

SMIL

A W3C legújabb szabványa, a Szinkronizált Multimédiát Integráló Nyelv (SMIL) 3 tévés minőségű multimédiát igér a Weben keresztül. Mint megszokhattuk, nem szükséges semmilyen speciális programnyelv ismerete – megteszi egy közönséges szövegszerkesztő. Végre van szabvány – már „csak" a sávszélesség kell, de az SMIL-csoport vezetője szerint a szabványuk a jelenlegi vonalakon is lehetővé teszi a jó minőségű multimédiát.

Microsoft RVP

A Microsoft benyújtotta az IETF-hez szabványosításra az RVP (Rendezvous protocol) protokollt. Az online „randevúkat" lehetővé tevő szoftverek népszerűek, különösen az ICQ és az AOL „haverlista" programja, ami a Netscape Communicatorba is bekerül.

AOL-ötlet

A Sony Music új CD-in ezentúl nem csak zenét találhatunk, hanem az AOL szoftverét is, amivel 50 ingyen óra is jár. Az AOL eddig is ismert volt arról, hogy mindenütt szétszórja a szoftverét, csakhogy minél több tagot toborozzon (ami elég sikeresnek bizonyult), de ez az ötlete mindent felülmúl. Nem nehéz kitalálni, hogy ki az ötlet forrása: valószínűleg maga Bob Pittman, aki az AOL elnök-vezérigazgatója – és a Music Television egyik alapítója.

Érdekes site-ok és szolgáltatások

Az Uránusz holdjai

Két új, az Uránusz körül szabálytalan pályán mozgó holdat fedeztek fel. A Weben rengeteg információ van róluk. Elsősorban a felfedezők hivatalos oldalaira és az egyik felfedező, Brent Gladman saját oldalára hívnánk fel a figyelmet 4.

A felnövő 500

A Fortune 500, a Fortune magazinnak az USA ötszáz legnagyobb cégét felsoroló listája igen híres, de van egy másik, talán még érdekesebb 500-as lista 5. Ez az Inc.500, az 500 leggyorsabban növő cég listája. Alig néhány hete jelent meg nyomtatásban, és máris megtalálható a cég site-ján.

Eyegive

Íme egy különleges adakozási mód, amihez a pénztárcánkba sem kell nyúlnunk – bár a betöltődés egy kis időbe kerül. Az Eyegive szerverén 6 kiválaszthatjuk, hogy milyen nemes célra kívánunk adakozni, és ezután beállítva a böngészőnk kezdőoldalát a megadott oldalra, minden belépésnél rákattinthatunk egy hirdetésre, és az ebből befolyó pénz kerül a kiválasztott szervezethez.

Hasznos apróságok

A Web-oldalakhoz szükséges (?) vonalas rajzokat, animált grafikákat, zenéket, fotókat és más hasonló apróságokat tölthetünk le ingyen a Web Clips site-járól 7. A 75 ezer darabos gyűjtemény a ScreenSaver.com és a Xoom Software közös munkája.

Rhapsody-lista

Megnyílt a – tudomásunk szerint – első, Rhapsodyval, a következő MacOS-szel foglalkozó levelezési lista 8. Nem moderált, és az Apple-től is független.

Windows 98

A Windows 98-ról is van már site 9, bár a szoftver egyelőre csak béta változatban létezik. Itt megtudhatjuk a legfrissebb híreket azoktól, akiknek birtokában van a legújabb béta, sőt mi magunk is ilyenné válhatunk, mert információt kaphatunk arról, hogy miként lehetünk bétatesztelők.

Byte-os történetek

Ezen a helyen 10 olyan történeteket találhatunk, amelyekben a szavak száma pontosan a kettő valamely hatványa. A legrövidebbek kétszavasak, a leghosszabbak 2048 szóból állnak.

Egészségügyi információk

Az Interneten szinte mindenről rengeteg információ van, így például a különböző súlyos betegségekről is. A közzétett anyagok megbízhatósága persze kétséges, az FDA szerint néha egyenesen sarlatánságok. A California Medical Association site-ján 11 azonban olyan site-okra találhatunk linkeket, amelyek megbízhatók. Egy fontos tanács például: mindig konzultáljunk a kezelőorvosunkkal, mielőtt valamilyen innen-onnan összeszedett jó tanácsot alkalmaznánk magunkra. Úgy tűnik, most valamiért forró téma lett az egészségügy a Weben. Az amerikai Versenyhivatal 12 is körülnézett ezügyben, csaló reklámok után kutatva. Nem meglepő, hogy találtak néhányat, még olyat is, mellyel AIDS-gyógyszert reklámoztak.

Web-használat levélből

Több e-mail-cím is ismert, amin keresztül oldalakat kérhetünk le 13, de a Web keresése eddig kissé nehézkes volt e-mailen keresztül.

A NASA új szolgáltatása ezt a problémát oldja meg. Egy másik helyen pedig az egész témáról kaphatunk tanácsot négy file-ban. A file-ok neve: EMAIL4U.TXT, GETIT4U.TXT, FUN4U.TXT és PIX4U.TXT, az URL-eket lásd lejjebb.

Választási matematika

Rengeteg választás, szavazás zajlik manapság, és a Learner Online e havi száma 14 éppen ezekkel foglalkozik. Kitűnő alkalom arra, hogy megértsük a szavazások mögött meghúzódó matematikát, és így az ezekről megjelenő hírek valódi jelentésével is jobban tisztában legyünk.

Angol idiómák

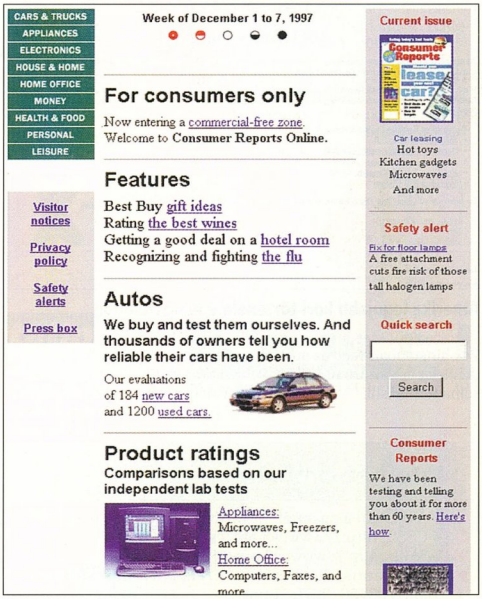
Legyünk bár kezdők vagy haladók, szinte bizonyosan vannak olyan angol szavak, amiket összekeverünk. Ezekre a tipikus hibákra hívja fel a figyelmet egy site 15, és magyarázatot is ad hozzájuk. Hogy ehhez először angolul kell tudnunk, az sajnálatos, de a számítógépek és a Web világa sajnos ilyen – vagy mégsem? Lásd Szoftverböngészőnkben a Globalinkről szóló hírt. Ha esetleg nagyon jól tudnánk angolul, akkor jól jőhet az élő nyelvből vett idiómák site-ja, ahol mindennap egy másik idiómával találkozhatunk.

Nu, mi van?

A jiddis eredetű *nu* szócska nem csak magyarul jelent valamit – úgy hangzik, mint az *új* angolul –, rengeteg skandináv nyelvben a *most* megfelelője. Így tehát ideális lenne domain névnek, például a something .really.nu név formájában, vagy hogy tetszik például az ideas.nu? Mindkettő létezik, mert Tonga (a .to birtokosa) szigetének közelében van a 2000 lakosú Niue szigetállam. Most már bárki regisztráltathat hasonló (.nu-ra végződő) nevet, olcsóbban, mint a szokásos 50 dollár/év, mindössze 25 dollár/év díjért.

Consumer Reports

A neves fogyasztóvédelmi magazinnak most már on-line változata is van 16. Persze itthon jóval kevesebb termékből válogathatunk, mint az USA-ban, de sok olyan tanácsot olvashatunk itt, ami konkrét terméktől függetlenül hasznos. Szintén hasznos lehet a gyártók indexe, hiszen lehet a birtokunkban olyan amerikai termék, amihez például pótalkatrész kell.



Consumer Reports a Világhálón

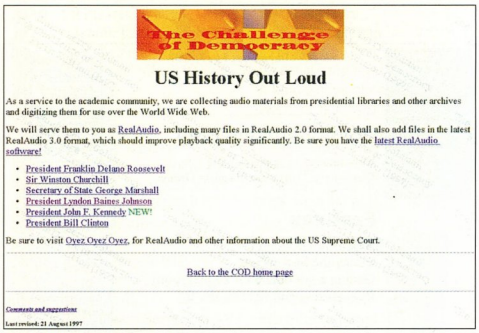
Csillagok háborúja

A Washington DC-beli neves Smithsonian múzeumban most egy évre Csillagok háborúja-kiállítás nyílt. A Web site-on 17 igyekeznek ennek leghűbb másolatát adni azoknak a rajongóknak, akik nem tudják élőben élvezni a kiállítást. A narrátor a Darth Vader hangját adó színész, James Earl Jones.

A Johnson-szalagok

Lyndon Baines Johnson amerikai elnök elnökségének első évében a legnagyobb titokban szalagra rögzített 10 ezer személyes és telefonbeszélgetést. Ez most megjelent a Taking Charge: The Johnson White House Tapes, 1963–1964 című, 591 oldalas könyvben. Ennél is döbbenetesebb élményben lehet részünk a Weben 18, ahol magukat a szerkesztetlen szalagokat hallgathatjuk, ha van egy RealAudio lejátszónk. A cikk írásakor nem volt fent az összes szalag, de hallhattuk, amint Johnson elmondja J. Edgar Hoovernek, hogy nem szeretné, ha a Fehér Ház bizottságot állítana fel Kennedy elnök meggyilkolásával kapcsolatban. Hallhatjuk azt is, hogy Johnson milyen bizonytalan és ideges volt

Vietnammal kapcsolatban – egy évvel az eszkaláció előtt. A site-on hallhatjuk Franklin Delano Roosevelt elnököt és Kennedy 1962-es szalagjait is, a kubai rakétaválsággal kapcsolatban. Az anyag eddig sem volt titkos, de az amerikai nemzeti levéltárban,



Amerika legújabb kori történelme hangszalagon

Washingtonban vagy az austini Johnson könyvtárban kellett volna utánaásni.

Űrszekerek

Gazdag karácsonyunk van, nem csak a Csillagok háborúja rajongóinak, hanem az Űrszekerek fanatikusai számára is van valamink. Egy új Las Vegas-i kaszinó, a SpaceQuest e téma köré szerveződik, és szerencsére van egy site is (19), ahol megnézhetjük ezt a kaszinót. Valóban megnézhetjük, mert az Apple QuickTime VR segítségével valódi 3D-s élményben lehet részünk.

Online horror

Karácsonyi filmes site-ajánlatunkat (20) két klasszikus horrorfilmmel zárjuk. Az 1922-ben készült Nosferatu és az 1919-ben készült The Cabinet of Dr. Caligari megtekinthető RealVideo formában.

Digitális skótszoknya

Az Adobe site-ján december elsejétől mindenki beszállhat egy (digitális) skótszoknya elkészítésébe saját mintáinak elküldésével (21). Ez még nem lenne érdekes, de az Adobe minden egyes elkészült kockáért fizet egy dollárt az UNICEF-nek.

Digitális szuperszoknya

Számítógépek

A C|Net által most megnyitott Computers.com (22) egy helyre gyűjti a termékek listáit és tesztjeit, valamint a gyártók és az eladók site-jait. A C|Net eddigi site-jai, így maga a C|Net is sikeresnek bizonyult eddig. Minden bizonnyal új szolgáltatásuk sem marad visszhang nélkül, különösen az online vásárlók körében.

Négyesi Károly

Internet-címlista

1. Általában a spamről: http://www.mids.org/nospam
2. CSS2: http://www.w3.org/css/
3. SMIL: http://www.w3.org/TR/WD-smil
4. Az Uránusz holdjai: http://cfa-www.harvard.edu/iauc/06700/06764.html
   http://cfa-www.harvard.edu/iauc/06700/06765.html
   http://cfa-www.harvard.edu/iau/Headline/UranianSats.html
   http://www.cita.utoronto.ca/~gladman
5. Az Inc.500-as lista: http://www.inc.com/500/1997.html
6. Adakozzunk!: http://www.eyegive.com
7. Web Clips: http://www.screensaver.xoom.com
8. Apple Rhapsody levelezési lista: http://clio.lyris.net/rhapsody
9. Windows 98-hírek: http://microsoftwindows98.com
10. Byte-os történetek: http://www.storybytes.com
11. Egészségügyi információk: http://www.cma.org
12. Csaló gyógyszerreklámok: http://www.ftc.org
13. Web-használat levélből: cím: iliad@algol.jsc.nasa.gov
    subject: *iliad*
    levéltörzs: *?Q : kulcsszavak*
    cím: agora@dna.affrc.go.jp
    levéltörzs: *send ftp://ftp.crl.com/users/iv/iverham/xxx*, ahol az xxx a fent említett négy file valamelyike. Más oldalakat is ugyanígy kérhetünk le, csak a send parancs után másik URL-t kell beírnunk.
14. Választási matematika: http://www.learner.org/exhibits
15. Angol hibák: http://www.wsu.edu: 8080/~brians/errors/errors.html
    Idiómák: http://titania.cobuild.collins.co.uk/Idiom.html
16. Consumer Reports: http://www.consumerreports.org
17. Star Wars-múzeum: www.nasm.si.edu/StarWars
18. A Johnson-szalagok: http://oyez.nwu.edu/history-out-loud/lbj/
19. Star Trek-kaszinó: www.vegasdeluxe.com/lounge/startrek/index.html
20. Online horror: www.thesync.com/ondemand
21. Digitális skótszoknya: http://www.adobe.com/studio/artgallery/quilt/spec.html
22. Számítástechnikai terméklisták: http://www.computers.com

CÍMKENYOMTATÓ

PT-PC
Ár: 57.920 +áfa

BÉLYEGZŐ-KÉSZÍTŐ

69.920 Ft helyett most csak 59.920+áfa

4 méret x 3 szín
Azonnal elkészül!

A címke tartalmazhat: vonalkódot, grafikát,szöveget, stb.
A címke anyaga: 6/9/12/18/24 mm széles színes, öntapadó, vízálló Címkeszerkesztő-programmal

WINDOWS alatti szerkesztőprogrammal

A bélyegző tartalmazhat: grafikát (pl. cég embléma), szöveget

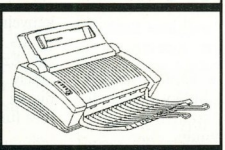
DIT DIGITÁLTECHNIKA

Budapest, 1149 Egressy út 5.
T./f.: 221-6779, 221-6772
Győr, 9024 Mónus I. u. 19.
T./f.: 96/414-411, 417-802
Fax: 517-501

brother
DISZTRIBUTOR
MÁRKASZAKÜZLET
SZERVIZ

LÉZERNYOMTATÓK

"PC MAGAZINE EDITORS' CHOICE"



FAX-390DT
59.900 Ft + ÁFA

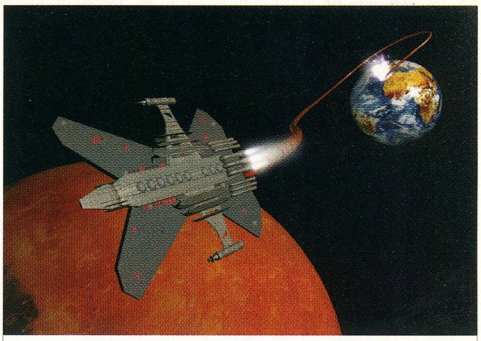
HL-720 79.900 Ft
HL-730 89.900 Ft + ÁFA

TESZTGYŐZTES!

6 lap/perc, 600 dpi
Egyenes papírvezetés
Win 3.1 és 95

HL-730: WIN + emulációk HP, IBM, EPSON

FAX-TELEFON-DIGITÁLIS ÜZENETRÖGZÍTŐ
Papír nélkül is működik! Körfax.
Magyar nyelvű. Távvezérlés. Többpéldányos másolás.
50 oldal memória.



SZÁMÍT A TECHNIKA!

Mi hosszú távra tervezünk. És Ön?
Az X-BYTE - mint az első hazai hálózatépítő cég - megépíti Önnek a **legkorszerűbb informatikai hálózat**ot, amelyen egyszerre működhet a telefon, a fax, a riasztó, a beléptető rendszer és természetesen a számítógépes adatfeldolgozó rendszer is. **ISO 9001**-es minősítésünk, 5000-nél több hibátlanul működő hálózatunk elegendő alapot ad arra, hogy strukturált rendszereinkre **élettartam-garanciát** vállalhassunk.

X-BYTE® SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

TÜV CERT DIN EN ISO 9001 Zertifikat: 75.100.3915 TÜV Rheinland EUROQUA

1037 Budapest, Hunor u. 55., tel.: 250-7016, fax: 250-7024
E-mail:xbyte@xbyte.datanet.hu , http://www.interdnet.hu/xbyte

array

Valódi **XGA** felbontással

IMPRESSION A6

- Méretre a legkisebb, tudásra a legnagyobb
- Felbontás XGA (1280×1024)
- Kompatibilitás SXGA, XGA, SVGA, VGA, Macintosh
- LCD technológia
- Fényerő 450 ANSI lumen
- PC, Mac, video-, audiobemenet
- 4×1 Watt sztereó hangszóró
- Intelligens távvezérlő

ASK

Viszonteladókat keresünk!
Bérlési lehetőség!

array Data Hungária Kft.
1094 Bp., Balázs Béla u. 35.
Tel.: 455-6892, 455-6893
Tel./fax: 455-6894
E-mail: array_bp@mail.elender.hu
Web site: http://www.array.hu

Linux Station

A CHIP-CDn kipróbálhatja, nálunk megveheti az eredetit!

Red Hat Linux 5.0!

Új: - DiskDruid (könnyebben kezelhető particionáló program); PCI autodetection; Glibc GNU-C könyvtár a nagyobb teljesítményért és hordozhatóságért.

Red Hat Linux 5.0 INTEL / ALPHA	8,800 / 10,800
Red Hat Power Tools / Motif for Linux	4,800/35,800
Accelerated-X Open/GL for Linux (Xi Graphics)	59,800
Applixware 4.3.7 for Red Hat Linux	Hívjon!
Caldera OpenDOS v7.01	9,800
Caldera OpenLinux v1.1, Base/Standard	14,800/96,800
Doctor Linux, S/E (hardcover, 2,000+ pages!)	6,800
FreeBSD 2.2.5 (Walnut Creek)	6,800
Linux Journal - 1 éves előfizetés!	11,800
Moo-Tiff for Linux, v2.01 (2 CD; InfoMagic)	22,800
Official Debian Linux v1.3.1 (3 CDs + Book)	7,800
StarOffice 3.1 for Linux / upgrade	46,800/35,800

A SoftWare Station a Caldera, Inc. és a Red Hat Software hivatalos dealere.

SOFT-WARE STATION SOFTWARE-EK ÉS SZAKKÖNYVEK PROFIKNAK

Tel./fax: 371-0704
Tel.: 209-5951

1111 Bp., Karinthy F. 25.

Amerikai szakkönyvek legnagyobb választéka!
http://www.swsbooks.hu

Komcl

Elektronikai és kereskedelmi Kft.
1118 Budapest, Csiki-hegyek u. 12

ISO 9001 · Intel Inside Pentium

sco OK · Yes Tested & Approved · Ready! · Solaris Competitive · TÜV Rheinland

WWW.COMEL.COM

Tel/Fax: 246-8411, 246-2734

dtk Computer Márkabolt

Mitől okos egy alközpont?

A telefonalközpontokat cégek, intézmények használják, hogy belső kommunikációjukat egyszerűbbé és olcsóbbá tegyék.

A következőkben a keretek adta lehetőséget kihasználva szeretném nagy vonalakban ismertetni, hogy milyen alapfunkciókat biztosít egy modern digitális alközpont, illetve szoftver oldalról milyen megoldás született arra, hogy egy ilyen összetett rendszerben minél egyszerűbben lehessen új funkciókat megvalósítani. Általában megállapítható, ha egy cég munkatársai kettőnél több szobában dolgoznak, és van legalább 5-7 telefonvonaluk, már érdemes a cégnek valamilyen telefon-alközpontú megoldásba beruháznia. A Siemens Hicom 300-as alközpont ennél nagyobb igények kiszolgálására alkalmas. Kiépítettségétől függően 100–15 000 mellékállomást tud kezelni. Ezek az alközpontok hálózatba is köthetők, így a több telephelyen működő cégek számára is megoldást kínálnak. A Siemens saját világhálózata (SCN – Siemens Corporate Network) például több ezer Hicomból áll, amelyek összeköttetésben vannak egymással bérelt telefonvonalon, mikrohullámú vagy műholdas csatornán. A Hicom hálózat további előnye, hogy az alközponti szolgáltatások többségét kiterjeszti az egész hálózatra. A Sysdata Kft. is része ennek a hálózatnak, így például a bécsi vagy müncheni telefonhívások cégen belüli hívásnak minősülnek, ami komoly költségmegtakarítást eredményez. Természetesen a Hicom alközpontok a nyilvános telefonhálózathoz is kapcsolódnak akár ISDN, akár hagyományos analóg vonalakon keresztül.

Egy alközpont szolgáltatásai

A magyarországi vezetékes és mobil telefónia fejlődésével egyre ismertebbé válik a nyilvános hálózatokon is a hívásvárakoztatás/második hívás, a konferencia beszélgetés, az átirányítás különböző feltételekkel, valamint a központi hangposta/üzenetrögzítő szolgáltatás.

E szolgáltatásokat a digitális alközpontok már régóta kínálják, de egy alközpont esetén ezeknél sokkal több funkcióra van lehetőség és igény. Csak ízelítőként: ha egy szobában mondjuk 5 munkatárs dolgozik, akkor számukra kialakítható egy hívásátvételi csoport, ami azt jelenti, hogy fel tudják venni egymás telefonjait egy gombnyomással a saját készülékükön. Így ha cseng a telefon a szomszéd asztalon, akkor nem kell odaszaladni. Egy másik lehetőség a visszahíváskérés, ami még hálózaton is működik. E funkcióval visszahívást kérhetünk olyan készülékről, amit például foglaltság miatt nem sikerült felhívnunk. Amikor a partner befejezi az előző beszélgetését, az alközpont automatikusan összekapcsol bennünket.

A biztonsági hardver

A Hicom 300 a mérettől függően kisebb-nagyobb szekrény, amiben keretekbe illeszthető a központi egység, illetve a perifériakártyák. A főprocesszor (CPU) szintén méret függvényében Intel 386-os, 486-os vagy Pentium. Nagyobb alközpontokban a központi és a kritikus egységek duplikáltak, azaz például a CPU-kártya hibája esetén automatikusan egy második CPU veszi át a vezérlést, így biztosítható a folyamatos üzem. A perifériakártyák (például analóg vagy digitális mellékállomások vezérlői, ISDN hálózati kártyák) menet közben, az alközpont leállítása nélkül cserélhetők, indíthatók és leállíthatók.

Az alközponthoz kapcsolható mellékállomások lehetnek hagyományos analóg készülékek, de lehetnek digitálisak is, amelyekkel az alközponti funkciók sokkal kényelmesebben érhetők el. A legújabb digitális készülékcsalád az Optiset E sorozat. Ezekhez már olyan szoftver tartozik, amely a kijelzőn található menüben mindig az aktuális készülékállapotban értelmes funkciókat ajánlja fel.

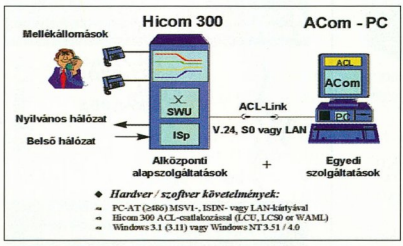
A működtető szoftver

A Hicom 300-nak saját valós idejű, többfeladatos (multitasking) operációs rendszere van. Ez megoldásaiban emlékeztet a Unixra, de ez egy feladatspecifikusan kialakított, egyedi operációs rendszer. Az alközpont működését a párhuzamosan futó, különböző prioritású taszkok együttműködése biztosítja. A működéshez szükség van egy konfigurációs adatbázisra, aminek minden beállítási adatot tartalmaznia kell (például hívószámok és perifériakártyák összerendelése, készülék-jogosultságok, hívásátvételi csoportok tagjai stb.). Ez az adatbázis merevlemezen, illetve részben az alközpont memóriájában található.

A Hicom 300 szoftvere vázlatosan a következő elemekből áll:

- Operációs rendszer: taszkkezelés, perifériakezelés, üzembiztonsági funkciók stb.
- Hívásfeldolgozó taszk: ez kezeli a hívásokat a tárcsázástól a bontásig, a hívási funkciókkal együtt.
- Adatbázis-kezelő programkönyvtár: viszonylag kis programok, amelyekkel a konfigurációs adatbázis lekérdezhető és módosítható.
- Az alközpont és a külvilág közti kommunikációért felelős taszk: például ennek a segítségével lehet kívülről egy PC-ről vagy egy unixos munkaállomásról a konfigurációs adatbázist generálni, illetve módosítani.

Látható, hogy a Hicom 300 belső szoftvere már óriási mérete miatt (több ezer mérnökévnyi fejlesztés áll mögötte) sem alkalmas arra, hogy a természetesen felmerülő egyedi vevői igényeket teljeskörűen kielégítse. Másrészt ebből



Egy alközpont testre szabása ACL-alkalmazásokkal

Sysdata Kft. ☎ 457-2532
contact@sysdata.siemens.at

nagyjából másfél évente készül új verzió, amiben az új funkciók megjelennek, illetve megjelenhetnek.

ACL: a testre szabás varázspálcája

A Hicom 300 rendelkezik egy úgynevezett ACL (Application Connectivity Link) interface-szel, hogy a Hicom 300-at használó ügyfelek számára gyorsan és az egyedi igényeknek megfelelő új funkciókat lehessen szállítani. Az ACL segítségével szinte bármilyen alközponti funkció megvalósítható és bővíthető.

Az ACL fizikai megvalósítása az adatátviteli sebességigény függvényében lehet szinkron soros V.24-es kapcsolat (9600 bit/s), kapcsolt ISDN S0 adatvonal (64 kbit/s) vagy akár Atlantic LAN Ethernet kapcsolat is, ahol TCP/IP segítségével az ACL 1 Mbit/s sávszélességű is lehet. A kommunikációs csatorna másik oldalán akár egy PC, akár egy unixos munkaállomás is lehet. Az ACL interface ismeretében sokkal gyorsabban lehet olyan külső alkalmazásokat fejleszteni, amelyek új alközponti funkciókat valósítanak meg.

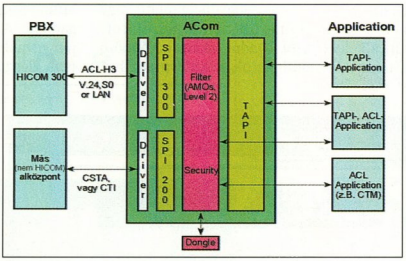
Az ACL az alkalmazások számára különböző típusú csatornákat (linkeket) biztosít:

● Kapcsolatvezérlő link: ezen keresztül a külső alkalmazások a legmélyebb hívásvezérlési funkciókat is elérhetik. Új hívásokat lehet létrehozni, meglévő összeköttetéseket bontani, átkapcsolni, átirányítani. Ugyanezen a csatornán keresztül lehet az alközponthoz tartozó bármelyik készüléket „monitorozni", ami azt jelenti, hogy a Hicom bármilyen készülékállapot-változásnál (felemelték a kagylót, tárcsáznak, kicseng, felvették a túloldalon, vége a beszélgetésnek stb.) jelzést küld az alkalmazásnak.

● Készülékvezérlő link: ez teszi lehetővé a külső alkalmazások számára, hogy a Hicom digitális mellékállomásait saját terminálajaikként kezeljék. A digitális készülékeket egy gombnyomással olyan állapotba lehet hozni, hogy ezután a billentyűlenyomások nem tárcsázást jelentenek, hanem mindig egy üzenetet a külső alkalmazásnak a billentyűleütésekről. A digitális készülékeknek emellett van egy legalább 2×24 karakteres kijelzője is, aminek a tartalmát szintén ezen a linken keresztül lehet vezérelni. Így a külső ACL-alkalmazás akár párbeszédet is folytathat a telefonkészülékek előtt ülőkkel.

● Konfigurációs link: ezen keresztül a külső alkalmazások konfigurációs programokat indíthatnak el a Hicom 300-on belül. E link lehetőségeivel elővigyázatosan szabad csak élni, mert itt olyan konfigurációs parancsok és paraméterek is kiadhatók, amelyek a központ helyes működését is befolyásolhatják. Ennek ellenére ez nagyon fontos csatorna a külső ACL-alkalmazások számára, hiszen ezen keresztül automatikusan, programból konfigurálhatók a kívánt funkcióhoz szükséges beállítások.

● File-átviteli link: mint neve is mutatja, ezen keresztül tud file-okat cserélni a Hicom 300 és a külső ACL-alkalmazás.



Az ACom felépítése

● Számlázási link: a Hicom ezen a híváselszámolási adatokat tudja eljuttatni a külső alkalmazásoknak. Így könnyen illeszthetők az alközponthoz különböző hívásszámlázó rendszerek.

Egy ACL-alkalmazás egyidejűleg többféle linket is kezelhet, ha a kívánt műveléthez erre szüksége van. A Sysdata Kft.-nél jelenleg tízen foglalkoznak ACL-alkalmazások fejlesztésével. A fejlesztés és az alkalmazások Windows NT 4.0 alatt futnak, Microsoft Visual C++ nyelven.

ACL-alkalmazások

Az egyik legsikeresebb ACL-alkalmazás a DTB digitális telefonkönyv, amely biztosítja, hogy egy cég telefonkönyve minden telefonkészülékről elérhető. E telefonkönyvben a külső partnerek és kollégák telefonszámai is szerepelhetnek. Emellett minden egyes készülékhez létrehozhat a használója egy saját telefonszámlistát is, ahol például a privát telefonszámait tárolhatja. Az egyedi ACL-alkalmazások (pl. DTB) az ábrán látható ACom nevű közös kommunikációs alapszoftveren keresztül érik el az alközpontok ACL vagy CTI interfészét.

A CTM (Call Traffic Management) szoftver segítségével egy vállalat döntéshozói pontos statisztikai kimutatásokat kaphatnak (Microsoft Excel formátumban) a cég telefonforgalmáról, illetve a rendszer leterheltségéről.

Manapság divatos terület a telecommuting. Ez azon felhasználóknak, illetve munkatársaknak (távdolgozóknak – teleworkereknek) nyújt kiváló lehetőségeket, akik olyan feladatokkal foglalkoznak, amelyek állandó mozgást kívánnak meg tőlük. Ők a nap nagy részében távol vannak a munkahelyi készüléküktől. Számukra már kitalálták a mobiltelefonokat, de azokat is lehet úgy használni, hogy mindenkinek kényelmes legyen. A TCV (Telecommuting Voice) telecommuting alkalmazás azt biztosítja a távdolgozóknak, hogy a saját otthoni vagy mobil készülékükről tudják vezérelni a munkahelyi készülékük szolgáltatásait, például a hívásátirányítást, a visszahíváskérést és üzeneteik visszahallgatását.

Az ICF interaktív hívásátirányító alkalmazás a felhasználóinak egy mini hívásközpontot biztosít. Az ICF segítségével egy készülékhez megadható egy vagy több telefonszámlista. Ha valaki felhívja az adott készüléket, és azt egy beállítható időn belül nem veszik fel, vagy foglalt, akkor az ICF a hívást továbbkapcsolja a listában megadott (akár külső) telefonszámokra. Ha a Hicom központ ISDN-en keresztül a hívó telefonszámát is megkapja, akkor arra is lehetőséget biztosít az ICF, hogy a hívótól függően megadott különböző telefonszámlistákra legyen átirányítva a hívás.

Az eddigi példákban bemutatott általános alközponti funkcióbővítésre kifejlesztett alkalmazásokon kívül teljesen egyedi ACL-megoldások is kialakíthatók. A Magyar Rádió számára egy olyan ACL-megoldást fejlesztettünk ki, ami a rádióműsorokhoz tartozó műsorvonal-telefonszámokat kezeli. Erre azért volt szükség, mert a műsorok mindig azonos telefonszámmal jelentkeznek (hogy a hallgatók könnyebben megjegyezhessék azt), de az adás nem mindig ugyanabból a stúdióból történik. A szoftver segítségével a Hicom kezelői akár hetekkel előre beállíthatják, hogy melyik műsorvonal-telefonszám, milyen időszakaszban, melyik stúdióba legyen irányítva.

November elején tartották Brüsszelben az Európai Távmunka hetét, ahol három ACL-alkalmazás (közöttük a TCV és az ICF) telecommuting megoldás-csomagként került bemutatásra, és a *Technológiai eredmények* kategóriában első díjban részesült.

Lipi Gábor

Ezerarcú mobil

A GSM rendszerű telefóniás szolgáltatások köre a Westel 900-nál már jó ideje nem csak a távbeszélgetést teszi lehetővé.

Hívás fogadása

Amikor hívást fogadunk, a „csörgő" hang megszólalása közben készülékünk kijelzőjén – amennyiben alkalmas erre – a hívó fél telefonszámát láthatjuk, feltéve, ha ő hozzájárult ehhez, és mi előfizettünk a Hívószámkijelzés szolgáltatásra. A hívószámkijelzést megakadályozhatja az is, ha a hívó vagy hívott fél szolgáltatója nem támogatja ezt.

Ha előfizettünk a barangolási szolgáltatásra, olyan országokban is használhatjuk GSM készülékünket, ahol más GSM szolgáltató ezt lehetővé teszi. A külföldről kezdeményezett beszélgetések drágábbak, mint a hazaiak, de sokaknak fontos az, hogy a világ bármely táján elérhetők legyenek. Nagy könnyebbség, hogy e beszélgetések díját forintban fizethetjük, belföldi hívásainkkal együtt. Ha nem szeretnénk, hogy külföldi utunk miatt jelentős többletköltséggel számoljunk, akkor a hívásátirányítás különböző módozataival elérhetjük, hogy más belföldi számon, esetleg hangpostafiókunkban hagyott üzenettel értesítsenek minket.

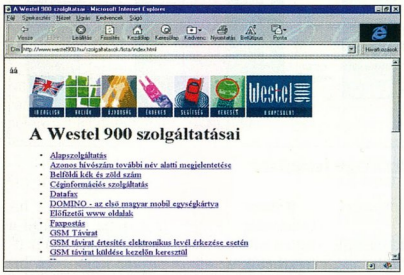
Ha fejlettebb készülékkel rendelkezünk, akkor igénybe vehetjük a Hívásvárakoztatás lehetőségét is. Amint folyó beszélgetésünk közben új hívásunk érkezik, ezt egy sípoló hang jelzi számunkra. Ezután bármikor választhatunk a másik hívásra, az első megszakítása nélkül.

Alkalmas mobiltelefon segítségével konferencia-beszélgetést folytathatunk, amelynek során akár őt partner részvételével beszélgethetünk úgy, hogy minden résztvevő hallja a többit.

A Hívásletiltás lehetővé teszi, hogy letiltsuk a bejövő, illetve kimenő hívásokat, illetve azok egy részét. Nagyon hasznos lehet külföldi tartózkodás esetén, hogy ne terheljenek minket nagyobb költségek a külföldi hívásfogadások miatt, ugyanis ekkor a külföldre való átirányítás díját mi fizetjük. Abban az esetben, ha cégünk alkalmazottai részére csak korlátozottan engedélyezzük a kimenő hívásokat, mivel számunkra csak az ő elérhetőségük a fontos, szintén jól kihasználhatjuk a letiltás lehetőségét.

Hívásátirányítás

Amennyiben a beérkező hívásokat nem akarjuk (más, fontos elfoglaltság miatt) vagy nem tudjuk (kimerült az akkumulátor, nincs kellő térerő) fogadni, akkor különböző átirányítási módozatok közül választhatunk. Átirányítást kérhetünk akkor, ha 30 másodperc elteltével sem válaszolunk a hívásra, nem vagyunk elérhetők, ha foglaltak vagyunk, illetve feltétel nélkül minden hívásra.



A szolgáltatások sokaságának leírását az ottlapon is megtalálhatjuk

Hangpostás

A Hangpostás a hagyományos üzenetrögzítőhöz hasonlóan működik, de sokoldalúbb annál. Ha valamilyen okból nem vagyunk elérhetők, akkor a Hangpostáshoz futnak be a hívások, és személyes hangpostafiókunkban tárolódnak az üzenetek. (A postafiókunkban közvetlenül, telefonunk felhívása nélkül is lehet üzenetet hagyni.)

Amint üzenetünk érkezett, GSM táviratban kapunk hírt róla. Postafiókunkat ezek után a megadott telefonszámon érhetjük el, és titkos kódszámunk megadása után juthatunk hozzá üzeneteinkhez. A postafiók bejelentkező üzenetét bármikor módosíthatjuk, hasonlóan egy üzenetrögzítőéhez.

A Postamester a hangpostafiók összes szolgáltatásán kívül lehetőséget ad azonnali válaszadásra, üzenetküldésre más postafiókba, illetve címlisták készítésére is. A Faxpostás a Hangpostás rendszer része. Faxüzeneteinket tárolja, amikor a hívó fax nem tud elérni minket.

GSM távirat

E táviratküldéshez hasonló szolgáltatás segítségével maximum 160 karakter hosszú szöveges üzeneteket küldhetünk erre alkalmas készülék segítségével, tetszőleges GSM készülékre. A Westel 900 az előfizetés során automatikusan aktiválja a GSM távirat fogadását. A GSM táviratot a készülék kijelzőjén olvashatja el a címzett. Ha a címzett nem elérhető, a központ 15 napig tárolja az üzenetet, és amint újra elérhető, azonnal kézbesíti azt. GSM táviratban akár hírekről is értesülhetünk. GSM táviratot akár számítógépről is küldhetünk, a megfelelő összekötő kábelek és programok segítségével. Akinek egyik lehetőség sem adott, az kezelőn keresztül (a személyhívókhoz hasonlóan) küldhet GSM táviratot.

És egy sor egyéb lehetőség...

A Datafax szolgáltatással faxokat vagy digitális adatokat küldhetünk-fogadhatunk erre alkalmas mobiltelefon, illetve a szükséges kiegészítők segítségével.

A Westel 900 regisztrált Internet-szolgáltatóként is működik, és teljes körű Internet-szolgáltatást nyújt. E szolgáltatásokat havidíj, illetve külön forgalmi díj nélkül nyújtja előfizetőinek.

A Céginformációs szolgáltatás igénybevevői a cégbíróságoknál nyilvántartott hivatalos információkhoz juthatnak hozzá a magyarországi gazdasági társaságokról.

A Megapress 900 segítségével a közlekedési helyzetről, az időjárásról, a napi hírekről, sporthírekről, esti programajánlatokról, szerencsejátékokról, valamint hétvégi programokról tájékozódhatunk.

E szolgáltatásokról, illetve a Westel 900-nál igénybe vehető speciális lehetőségekről következő számunkban írunk részletesen.

Fazakas László

www.westel900.hu

Tektronix

hálózati színes nyomtatók:
gyorsaság, minőség, jó szolgáltatás!

Fantasztikus színek
és alacsony oldalköltség!

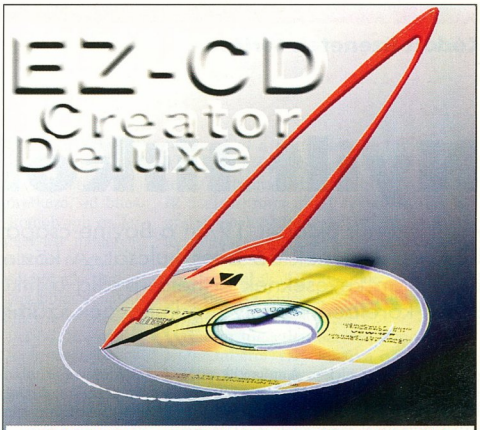
Phaser560
színes lézernyomtató,

Phaser350
színes szilárdtintás nyomtató.

Részletes információ:
A **Tektronix**
színes nyomtatóinak forgalmazója:

The Solution People

BUSINESS DATA BUDAPEST KFT.
1011 Budapest, Vám u. 1/A • Tel./fax: 201-2547,
214-2180 • Tel.: 30-244-680
http://www.datanet.hu/business-data



A CD írás legegyszerűbb és leghatékonyabb módja

Valamennyi közismert formátumban
Windows'95 és Windows NT alatt
Egyszer és többször írható CD írókkal

"Tartozékok": Disc Wizzard (Drag and drop CD író varázsló) • CD Spin Doctor (Hanglemezek, kazetták gyógyítása, mentése) • Picture CD Creator (Fényképekhez) • Video CD Creator (Video anyagokhoz) • CD Copier (CD másoló) • Jewel Case Creator (CD cimke készítés) • Photo CD Suite (PCD formátum kezelés) • Special Effects Sound Editor (Speciális hangfelvételek) • Session Selector (Session aktiválás)

Keresse viszonteladóinknál!
adaptec Hivatalos disztribútor

1074 Budapest, Dohány u. 67. T.: 342 3255, Fax: 351 2576
axico INFORMATIKAI KFT

F-SECURE Anti-Virus
A vállalati szintű
vírusvédelmi megoldás

F-SECURE ANTI-VIRUS

- Teljeskörű hálózati adminisztráció
- CounterSign™ technológia - két víruskereső egyben!
- Új technológia a makróvírusok ellen
- DOS, Windows, Windows 95, Windows NT és Novell NetWare rendszerekhez
- SMTP levelezés ellenőrzése
- Firewall-1 integráció

Az F-PROT és az AVP víruskeresővel!

2F Szervezési, Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.
1016 Budapest, Hegyalja út 5. Tel.: 212-7141, 212-7142 Fax: 212-7143
e-mail: info@2fkft.com http://www.2fkft.com BBS: 319-0466

3COM
ACER
ADAPTEC
ALR
APC
AST
ATI
CHEYENNE
CISCO
COMPAQ
DIAMOND
DEC
DIGI
D-LINK
DPT
EICON
EPSON
E-TECH
FISKARS
FUJITSU
HEWLETT -PACKARD
HITACHI
IBM
INTEL
MATROX
MICRONICS
MICROSOFT
NAKAMICHI
NOKIA
NOVELL
PANASONIC
PHILIPS
PLEXTOR
QUANTUM
SAMSUNG
SEAGATE
SMC
SONY
TOSHIBA
TULIP
U.S. ROBOTICS
YAMAHA
VIEWSONIC
WESTERN DIGITAL
XIRCOM

MICRONICS
A Megoldás
igényei bővüléséhez
M6DPi NT SERVER
HÉT PCI SLOT
egy alaplapon
3 év garanciával
http://www.server-c.hu
SERVER COMPUTERS Kft.
1149 Budapest, Egressy út 78.
Tel./fax: 220-5606 (több vonal)

Nyílt titkok

A hír szerint október 19-én a Bovine-csapat megtalálta az RSA versenyének 56 bites kulcsát. A közlemény ebben a formában keveseknek érthető, pedig a titkosítási szakemberek köreiben komoly eredménynek számít.

Kezdjük az elején. A második világháború után egyre nagyobb igény támadt az ellenség által megfejthetetlen titkosítási módszerek iránt. A számítógépek fejlődése, a matematikusok zseniális ötleteivel karöltve egyre hatékonyabb kódolószerkezetek elkészítését tette lehetővé.

A számítógép-alapú kódolásoknak két fő válfaja alakult ki, a titkos és a nyilvános kulcsú titkosítások. Aki a számítástechnika berkein kívül titkosításról hall, annak minden bizonnyal a titkos kulcsú módszer jut eszébe, ami azt jelenti, hogy az üzenet adója és fogadója megegyezik egy jelszóban, amivel az adó valamilyen módon kódolja, a vevő pedig dekódolja az üzenetet. Az egyes módszerek között az a különbség, hogy milyen nehéz megfejteni a kódot a jelszó ismerete nélkül.

A nyilvános kulcsú kódolás ravasz matematikai háttérrel lehetővé teszi azt, hogy a kódoláshoz más jelszó kelljen, mint a megfejtéshez. Sőt: sem a kódoló jelszóból, sem az üzenetből nem lehet könnyen kikövetkeztetni a megfejtéshez szükséges jelszót. Így a kódoló jelszót nyugodtan közzétehetjük, hiszen bárki is titkosít vele, csak mi tudjuk megfejteni a titkos szöveget.

Tiltva, tűrve, támogatva?

Az évek során mindkét típusú kódoláshoz nagyon biztonságos és hatékony algoritmusokat fejlesztettek ki mind a katonai, mind a civil életben, de a kódolók sokáig csak a tudósok és a hírszerzők játékszerei voltak. Nem egy országban a törvény is csak nekik engedélyezte a titkoskodást. Az Internet elterjedésével azonban a civil élet is szemet vetett ezekre a módszerekre, hiszen az Internetnek nincs semmiféle eszköze, amely elősegítené a privát közlést. Sok szoftvercég vette a lapot, és elkezdett katonai biztonsági szintű titkosító programokat forgalmazni külön termékként vagy valamilyen internetes alkalmazásba építve.

Ezt a fordulatot a kormányok – elsősorban az USA kormánya – nem nézték jó szemmel. A titkosszolgálatok ugyanis joggal tartottak attól, hogy a civil életbe kikerülő programokat terroristák és ellenséges kormányok is fel fogják használni, ami megnehezítené a hírszerzők és ügyészek munkáját. Ezért elkezdték korlátozni a használható algoritmusok „erősségét", bitszámát. A magyar jogrendszer szerencsére ilyen szempontból teljesen liberális.

Mint már szó volt róla, ha nem ismerjük a kulcsszót, az alkalmazott titkosítási módszertől is függ, mennyi idő alatt sikerül „feltörni" a kódolt üzenetet. A másik fontos tényező a használt kulcsszavak hossza. Ha például egyetlen betűre korlátozzuk a használható jelszót, a kíváncsi érdeklődő az ASCII jelkészletet végigpróbálva 256 próbálkozás után biztosan megtalálja a helyes kulcsszót. Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy menynyi ideig kell titokban maradnia az üzenetnek. Ha csak 1 napig (például az érettségi tételeknél), egy viszonylag gyenge kód is megfelelő lehet.

Mivel az algoritmusok betiltása úgyis lehetetlen, a kormányok a kereskedelemben kapható programok esetében épp a jelszó hosszúságát korlátozták, mégpedig első próbálkozásként például a legelterjedtebb, DES nevű titkos kulcsú algoritmus esetében 48 bitre.

A probléma az ilyen jellegű korlátozásokkal az, hogy ha a kormány könnyen meg tud fejteni egy kódot a rendelkezésére álló anyagi és szakmai erőforrásokkal, akkor nagyobb erőfeszítéssel valószínűleg bárki el tudja csípni tikos üzenetünket. Az ideális az lenne, ha sikerülne pontosan olyan jelszóhosszúságot meghatározni, amit a kormány még éppen meg tud fejteni *időben*, más azonban aligha. Ez azonban már csak a gépek számítási teljesítményének folyamatos növekedése miatt is csak ideiglenes megoldás lenne.

Mutató

- www.distributed.net
- Bovine RC5 Effort: a negyedik RC-törés. CHIP, 97/12/84
- Vásároljunk az Interneten! CHIP, 97/9/86

Fejtsünk kódot!

Cikkünk megjelenésének időpontjában valószínűleg még a kulcsok 2%-át sem próbálta végig a Bovine-csapat a 64 bites kulcsfejtési kísérletben. Akinek tehát van valamiféle Internet-kapcsolata és egy számítógépe, amit sokat tart bekapcsolva, mindenképpen fontolja meg a belépést a kódfejtők táborába. Mindössze el kell látogatnia a www.distributed.net címre, és onnan le kell töltenie a gépének és operációs rendszerének megfelelő kliens programot.

Az első indításkor a programnak meg kell adni e-mail-címünket (statisztikai célokból, és hogy tudják, kinek kell küldeni a megfejtésért járó pénzt, ha szerencsével járunk), és már indul is a kulcsfejtés.

A kliens futásakor először a csapat szerveréről letölt (lefoglal) néhány kulcsblokkot (a hatalmas mennyiségű kulcs nagyobb csomagokba, blokkokba van foglalva), majd elkezdi próbálgatni a lefoglalt blokkokhoz tartozó kulcsokat. Ha elfogynak a blokkok, jelenti az eredményt a szervernek, és újabb blokkokat foglal le magának.

Ha nem rendelkezünk állandó Internet-kapcsolattal, érdemes átállítani a programban az egyszerre lehozandó blokkok számát 5-ről 200-ra (egy 166 MHz-es Pentium körülbelül napi ötven blokkal végez), és „runoffline", blokkcsere céljából az „update" kapcsolóval futtatni a klienst. Ez utóbbit értelemszerűen akkor lehet végrehajtani, amikor aktív az Internet-kapcsolatunk. Internet-kapcsolat híján, ha elfogynak a lefoglalt blokkok, a kliens véletlenszerűen választ ki újabbakat, és azokon dolgozik tovább. Ha nincs szerencsénk, ilyenkor feleslegesen újracsináljuk a valaki által már elvégzett munkát, bár ennek kicsi az esélye.

Akit részletesebben is érdekel a csapat munkája, a fent említett Web-oldalon sok érdekes információt és még több statisztikát találhat. Aki pedig csatlakozik a csapathoz, meglepve fogja tapasztalni, mennyire kevéssé használja ki a gépében rejtező processzor teljesítményét...

ményének folyamatos növekedése miatt is lehetetlen.

Emiatt a kormányok és a titkosításra vágyók, illetve az ilyen programok szerzői komoly harcba kezdtek. Pont a számítástechnika (és a hírszerzés) hazájának mondható Egyesült Államokban mérgesedett el leginkább ez a vita – olyannyira, hogy a közeljövőben nem is várható a helyzet tisztázódása.

A kihívás

Korábban csak elméleti számítások voltak az egyes kódolási módszerek erősségére, az ezek megfejtéséhez szükséges időre vonatkozóan. Ezért az egyik vezető titkosítási cég, a legelterjedtebb nyilvános kulcsú titkosítás tulajdonosa, az RSA kitalálta, hogy megpróbálja gyakorlati úton meghatározni a korábban csak elméleti kódfejtési időket. Ugyanis amíg nem látszik pontosan, mennyi idő alatt és mekkora erőfeszítéssel lehet megfejteni az engedélyezett jelszóhosszok mellett az üzeneteket, nehéz konkrétumokról tárgyalni a kormányokkal.

Az RSA ezért közzétett egyre növekvő kulcsszóhosszokkal rejtjelezve 13 üzenetet, részben RC5, részben DES algoritmusú kódolással. E kódolási módszereket csak az úgynevezett brute force – nyers erő – módszerrel lehet megfejteni, ami azt jelenti, hogy végig kell próbálgatni az összes lehetséges kulcsot, amíg meg nem kapjuk a helyes eredményt.

Hogy még érdekesebbé tegyék a kihívást, az RSA felajánlotta, hogy ha valakinek sikerül kitalálnia az elrejtett szövegek valamelyikét, az a kód hosszától függően 1–10 ezer dolláros pénznyereményben részesül. Egyetlen házi számítógéppel azonban hiábavaló lenne belekezdeni a kulcsok megfejtésébe, ugyanis még a legrövidebb, 40 bites kulccsal titkosított üzenet megfejtése is hónapokba vagy akár évekbe telne. Az RSA is elsősorban arra számított, hogy ügyes szakemberek sok számítógép összekapcsolásával oldják meg a problémát.

A 40 bites, DES algoritmussal kódolt üzenetet a Berkeley egyetem egyik diákja fejtette meg, 250 egyetemi gép összekapcsolásával, mintegy négy óra alatt. Aki tehát ilyen kódolásra bízza hitelkártya-számát, biztos lehet benne, hogy esetleg 4 órán belül üres lesz a bankszámlája.

Szerencsére dupla biztonsághoz nem kell dupla hosszúságú kulcs. Ha így lenne, akkor több Mbyte hosszú kulcs kellene ahhoz, hogy egy évig titokban tartsunk valamit. Elegendő csupán egyetlen plusz bit – ez szinte magától értetődő, gondoljunk csak arra, hogy ha számokat használnánk kulcsszónak, 4 jegyű kulcsnál 10 000 variációt kellene végigpróbálni, 5 jegyűnél pedig már ennek 10-szeresét, 100 ezret.

Így érthető, hogy a következő, 48 bites lépcsőfok meghódítása komolyabb erőfeszítést igényelt – a Berkeley-féle módszerrel 22 évig tartott volna a kulcs megtalálása. Itt egy európai tudósokból álló csapat győzött: mintegy 3500 gép felhasználásával 13 nap alatt fejtették meg az üzenetet.

A következő kihívás, az 56 bites DES kulcs megtalálása még több gépet, és így még nagyobb nyilvánosságot igényelt. Mivel senki sem szeretné feláldozni a munkájához használt gépét valamiféle ködös nagy cél érdekében, egy DESchall fantázianevű csapat olyan kliens programokat fejlesztett ki, melyek csak akkor használják a processzort, mikor egyetlen más alkalmazás sem akar tevékenykedni, azaz a gépek üresjáratát használják ki. Ha belegondolunk, jócskán vannak ilyen üresjáratok, hiszen még a legjobb gépíró sem tud olyan gyorsan gépelni, hogy ezzel a szövegszerkesztő programot teljesen leterhelje, a kávé- és ebédszünetekről nem is szólva. A kliensek mellé kellett még egy központi gép, amelyik az Interneten keresztül szétosztja a kipróbálandó kulcsokat, majd összegzi az egyes gépek által elért eredményeket. Ezzel a módszerrel a DESchall csapat június 18-ra megtalálta a kulcsot. A lehetséges 72 kvadrillió (72.057.594.037.927.936) kulcs mintegy 25%-át próbálták végig a győzelemig.

Megtaláltuk! – Az RC5 feltörését bejelentő Web-oldal

Az RC5 feltörése

Ugyancsak 56 bit hosszú kulccsal, de egy modernebb, RC5 nevű algoritmussal titkosították a legutóbb megfejtett üzenet, amiről a fent említett hír is szól. A DES-es kódolás megfejtése azért született meg hamarabb, mert a bonyolultabb RC5 algoritmus miatt egy-egy kulcs kipróbálása hosszabb időbe telik. A kulcs megfejtését még a New Media Laboratories kezdte el, de az időközben bekövetkezett technikai problémák és szabotázsok miatt a kulcsok 6%-ának végigpróbálgatása után feladta.

Három független szerveződés vette át a stafétabotot, ezek közül a Bovine nevű bizonyult a leggyorsabbnak, és végül október végén ők találták meg a kulcsot, a lehetőségek 47%-ának tesztelése után. Munkájuk hét hónapja alatt annyira jó klienseket és szerverprogramokat sikerült létrehozniuk, hogy úgy döntöttek, nem hagyják veszni ezeket, és továbblépnek a 64 bites kulccsal kódolt üzenetre. Ezúttal 256-szor több, 18.446.744.073.709.551.616 lehetséges kulcsot kell kipróbálni, amelyek tesztelése akár évekig is eltarthat a jelenlegi sebesség mellett. Ha azonban az eddigihez hasonló ütemben csatlakoznak újabb tagok (gépek), még 1998-ban megszülethet a megfejtés.

Az 56 bites kulcs megtalálásáért járó 10 ezer dolláros nyereményből 1000 dollárt a kulcsot megtaláló Pentium Pro 200-as gép tulajdonosa, másik 1000 dollárt a csapat fő szervezője, 8000 dollárt pedig a Gutenberg-projekt kapott. (Ha valaki nem hallott volna róluk, a Gutenberg-projekt munkatársai lejárt szerzői jogú könyvek számítógépre vitelével és ingyenes terjesztésével foglalkoznak.)

Hogy érzékelhessük, milyen bonyolult probléma egy-egy kulcs megfejtése: a Bovine-csapat munkájában részt vevő számítógépek – XT-től Crayig mindenféle masina előfordul köztük – együttes teljesítménye közel 60 ezer 133 MHz-es Pentium processzor teljesítményének felel meg. De ne ringassuk magunkat hiú ábrándokba. Kevesebb mint egymillió dollárért ennél sokkal nagyobb teljesítményű célgép építhető, amellyel egy-két hónap alatt megfejthető egy hasonló kód.

Szerencsére csak jogi akadályai vannak (hazánkban még az sem) a 128 bites kulcsok használatának. Egy ekkora kulccsal titkosított szöveg, hacsak drámai számítástechnikai vagy matematikai áttörés nem születik, naprendszerünk elpusztulta előtt aligha fejthető meg.

Kerecsen Tamás

Égi oroszlánok

A földi Internet- és telefonszolgáltatók egén „földönkívüliek" támadása bontakozik ki.

A veszély forrása az új műholdas kommunikációs technológia, amely alacsony pályájú műholdjaival (Low Earth Orbit azaz LEO satellites) támad. Elsőként, pontosan hét éve a Motorola jelentette be LEO rendszer kiépítését, az Iridiumot. Azóta tucatnyi gyártó állt elő különböző LEO rendszertervekkel. E tervek többsége még 2002 előtt realitássá válhat. Becslések szerint az elkövetkező 5 évben 47 milliárd dollár értékben összesen 800 LEO műholdat fognak fellőni világszerte.

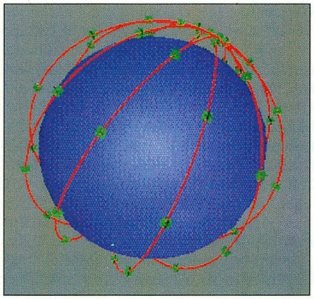
A HALO rendszerhez tervezett repülőgép

Az elv

A műholdak úgy tudnak fennmaradni az égen, hogy elég gyorsan köröznek a Föld körül ahhoz, hogy a centripetális erő és a rájuk ható gravitáció kiegyenlítse egymást. Az elv azonos azzal, mikor egy darab fonálon egy apróbb tárgyat pörgetünk, csak itt a fonál szerepét a gravitáció veszi át.

A klasszikus távközlési műholdak úgynevezett geostacionárius (Geostationary Earth Orbit, GEO) pályán helyezkednek el a Föld körül, mintegy láncként felfűzve egy, az egyenlítő felett végighúzódó képzeletbeli gyűrűn. A geostacionárius pálya különlegessége az, hogy az ilyen magasságban elhelyezett holdak pontosan egy nap alatt kerülik meg a Földet, azaz a Földről nézve úgy tűnik, mintha egy helyben lebegnének. Ilyen műhold vételéhez elég az antennát fixen a megfelelő irányba állítani. Mivel a keringési sebesség a pálya magasságával nő, a geostacionárius pályánál alacsonyabbra vagy magasabbra lőtt műhold a Földről nézve bizonyos időnként felkelne, majd lenyugodna a horizonton, azaz a sugárzott műsor vételéhez folyamatosan állítani kellene az antennát, sőt legtöbbször egyáltalán nem is tudnánk venni a műsort.

Mivel az Internet a tévével szemben interaktív médium, fontos, hogy rövid legyen a válaszidő, főleg akkor, ha például videokonferenciát szeretnénk lebonyolítani. A geostacionárius műholdak ennek az elvárásnak nem tudnak tökéletesen megfelelni, ugyanis a geostacionárius pálya körülbelül 35 800 km-re van a Föld felszínétől. (Összehasonlításképp: a Föld átmérője 12 700 km.) E távolságot a fénysebességgel haladó elektromágneses jel kicsit több, mint 0,12 másodperc alatt teszi meg, azaz a Földre 0,24 másodperc alatt jut vissza a jel. Egy kérdés-válasz pár négyszer teszi meg az utat a műhold és a Föld között, így partnerünk közel fél másodpercig várhat válaszunkra, majd mi is ugyanennyit az övére. A negyed másodperces késleltetés a banki életben is kellemetlen, például tőzsdei tranzakcióknál egy örökkévalóságnak tűnhet.



Iridium: poláris pályájú rendszer

Mindezek mellett a késleltetés technikai nehézségeket is okoz, ugyanis ha megbízható átvitelt szeretnénk garantálni, az elküldött blokkokat a hibátlan megérkezésükről szóló visszajelzésig tárolni kell egy pufferben. Például 155 Mbit/s sebességen, 0,44 s-os késleltetésnél 8 Mbyte-os pufferre van szükség, ami alaposan megdrágíthatja a hálózati felszereléseket.

A távolságból adódó másik technikai probléma, hogy viszonylag nagy méretű vevő, illetve nagy teljesítményű adóantennák kellenek ahhoz, hogy a GEO műholdakkal kommunikáljunk. Mindkét problémát megoldaná, ha közelebb tudnánk hozni a műholdakat a Földhöz.

Az alacsony pályán mozgó műholdak gyors mozgását különleges kiképzésű, úgynevezett phase-array antennákkal lehet követni. A kieső idő problémáját pedig legegyszerűbben úgy lehet megkerülni, hogy több műholdat is fellövünk egymás utáni pályára, így valamelyik mindig látható lesz. Pontosan ezt tették a LEO rendszerek tervezői: általában 40–70 darab műholdat telepítettek a Föld felszíne felett, 500 és 1500 km közti magasságban. Így a Föld egy adott pontjáról nézve valahányszor lenyugszik egy hold, egy másik felkel, azaz mindig látunk legalább egy holdat. A műholdak pályájuk magasságától függően 2-3 óránként kerülik meg a Földet, ezalatt egy helyről 20-30 percig láthatók.

Az ehhez hasonló technológiával elérhető távolságnak már csak a légkör szab határt. 300 kilométernél alacsonyabban olyan nagy a légellenállás, hogy folyamatos üzemanyagellátásra lenne szükség a műholdak pályán tartásához.

A szükséges műholdak nagy száma miatt fontos, hogy ezek ne növeljék a Föld körül kerengő hulladékok mennyiségét. Ezért a legtöbb gyártó 10 évre tervezi műholdjait, és mindent megtesz annak érdekében, hogy a műholdak hasznos életük végén az atmoszférába visszaesve elégjenek.

A kapcsolat

Sajnos nem elég felküldeni a műholdakat, valamiképp kommunikálni is kell velük. A megfelelő hullámsáv kiválasztása komoly kompromisszumokat követel. Az alacsonyabb frekvenciájú sávokban küldött jel ugyan messzebbre eljut és ellenállóbb az időjárás viszontagságaival szemben (a nagyfrekvenciás jel hullámhossza összemérhető egy nagyobb esőcsepp méretével, azaz akár egy esőcseppen is tökéletesen szóródhat), de csak

Mutató

- Műhold-galibák. CHIP, 97/3/33
- Érdekes site-ok és szolgáltatások (Sky Station). CHIP, 97/7/70
- http://www.skystation.com/

lassabb adatátvitel lehetséges vele. Arról nem is beszélve, hogy e sávok nagy részét már lefoglalták a GEO műholdak és a földi kommunikációs létesítmények.

A játékosok

Alapelveiben az összes LEO-szolgáltatás megegyezik – persze mindegyiknek van egy-két érdekes sajátossága. Érdemes tehát nagy vonalakban megismerkedni a különböző projektekkel. Kezdjük a felsorolást a nagyobb sávszélességű, Internet-szolgáltató rendszerekkel! E szolgáltatásokat helyhez rögzített, körülbelül pizzadoboz méretű készülékkel vehetjük majd igénybe.

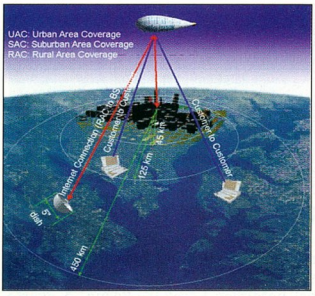
● *Teledesic:* A Teledesic állt elő elsőként a LEO műholdakra épülő gyors Internet-szolgáltatás gondolatával. A cég mögött nem kisebb személyiség áll, mint a Microsoft császára, Bill Gates, aki nem cége, hanem saját pénzét fektette e vállalkozásba.

Elsőségüknek és ügyes lobbyzásuknak köszönhetően sikerült megszerezniük a Ka sáv FCC által legutóbb megnyitott teljes szeletét (18,8–19,3, illetve 28,6–29,1 GHz), így nem kell a sávok megosztása miatt aggódniuk.

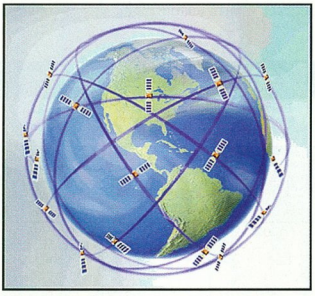
A hálózat felépítése olyan, hogy minden műhold a földi állomás mellett 155 Mbit/s sebességű kapcsolatot tart 8 szomszédos társával, így a legtöbb átvitelt házon belül meg tudják oldani. Az elaprózott kapacitás arra is lehetőséget ad, hogy kisebb ügyfeleket is kiszolgáljon a rendszer, akár 16 kbit/s sebességgel – ilyen sebesség mellett egyszerre 2 millió felhasználó tudna kapcsolódni.

Az eredeti terv 900 műholdat foglalt magában, de időközben üzleti és technikai tényezők miatt kénytelenek voltak karcsúsítani a vállalkozást. A megmaradt 288 műhold fellövésére valószínűleg a volt Szovjetunió hadserege által kiszuperált SS-18-as, korábban atomtöltetű robbanófejek célba juttatására használt hordozórakétákat fogják felhasználni.

Még így is szervezési problémákra lehet számítani, ugyanis csak egyetlen, a célnak megfelelő kilövőállomás található, Kaliforniában. A GEO műholdakkal ellentétben ugyanis a LEO műholdakat nem egyenlítői, azaz kelet-nyugati, hanem a jobb lefedettség érdekében poláris, azaz észak-déli pályára érdemes állítani. A jelenlegi úrkikötők elhelyezésénél viszont az volt a cél, hogy az esetleges balesetek miatt keleti és nyugati irányban kicsi legyen a népsűrűség, így csak véletlenül fordul elő, hogy észak-déli irányban is biztonságosak.



A SkyStation léggömbje



GlobalStar: elforgatott pályájú rendszer

● *Celestri:* Miután a Teledesic technikai megvalósítására kiírt tendert a Motorola elvesztette a Boeing ellenében, saját rendszer kifejlesztésébe fogott. A Motorola Iridium rendszerrel szerzett tapasztalatai minden bizonnyal hasznára válnak a Celestri-tervnek is.

A legfeljebb kilenc geostacionárius kiegészítő műhold a széles körű műsorszórás terheit veszi le a kisebb LEO műholdak válláról. Természetesen ezek tökéletesen illeszkednek a rendszerhez, így a végfelhasználónak fel sem tűnik a két továbbítási módszer közti különbség. Kezdetben csak egyetlen GEO műholdat lőnek fel, Észak-Amerika fölé.

A Celestri is a Ka sávban fog üzemelni, de mivel a Teledesic megszerezte a sáv tulajdonjogát, az általa kihasználatlanul hagyott résekbe kell beilleszteni a rendszert. A műholdak 4 Gbit/s sebességgel tudnak egymással kommunikálni lézerek útján, a rendszer teljes kihasználtság mellett 80 Gbit/s sebességű átvitelre képes.

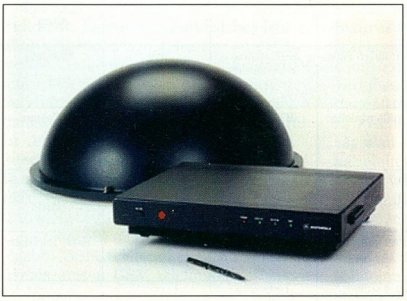
● *Sky bridge:* Mivel a kisebb pénzű réteget célozták meg ezzel a szolgáltatással, a rendszer költségét is igyekeztek minimalizálni. A végső összeg alig harmada a Teledesic árának, így valószínűleg az előfizetési díjak is jóval alacsonyabbak lesznek.

A rendszer különlegessége, hogy a Ka helyett a geostacionárius műholdak által használt Ku (10–12 GHz) sávon kommunikál. Ez a sáv érzéketlenebb az időjárásra, és kisebb energiát igényel a légkör áthidalása, mint a Ka sávú adóberendezéseknél.

A sáv megosztása miatt a LEO holdak a geostacionárius műholdak egyenlítő feletti ive alatt elhaladva lekapcsolják adóikat. A megoldás egyetlen hátránya, hogy így a Föld minden pontjáról egyszerre legalább két műholdnak kell látszania, hogy lekapcsoláskor ne szakadjon meg a szolgáltatás.

● *Orblink:* Az Orbital szerint a LEO rendszerek a sok műhold miatt túl bonyolultak, és ők megtalálták a legjobb kompromisszumot. Ez a közepes pályájú (Medium Earth Orbit, MEO) műhold a geostacionárius pálya magasságának 1/3-ánál, a LEO műholdaknál viszont ötször-tízszer magasabban van. A MEO rendszerek előnye, hogy a nagyobb rálátás miatt kevesebb műhold kell, bár kicsit hosszabb lesz a késleltetés.

A műholdak a lehető legegyszerűbbek, minden nagyobb intelligenciát igénylő műveletet a földi állomás végez. Így a cég szerint jobban lépést lehet tartani a szolgáltatási igények és a technika fejlődésével. Arról nem is beszélve, hogy kisebbek a műholdak, és így pályára állításuk is sokkal olcsóbb. „Cserébe" a felesleges Föld–műhold



A Celestri vevőkészüléke

ugrások további késleltetést okozhatnak. A szomszédos műholdak földi beavatkozás nélkül is képesek kommunikálni, 15 Gbit/s sebességgel.

A különcök

Az egy kaptafára készülő rendszerek közül kilóg kettő.

● *Sky Station:* Ennél a tervnél nem lehet műholdakról beszélni. Helyettük 50×50×140 méteres, 10 tonnás léghajók látják el az égi sugárzók szerepét. A hajók 21 km magasságban egy helyben lebegnek, a navigációhoz a ballon külsejét fedő napelemek biztosítják az energiát. Elméletileg kábelekkel is helyben lehetne tartani a léghajókat, de ez túlzott veszélyekkel jár-

Teledesic műhold

na a repülőgépek miatt, arról nem is beszélve, hogy az elszakadó és lezuhanó kábel hatalmas károkat okozna. A gyártó szerint a ballonok többszörösen biztosítva lesznek lezuhanás ellen, és akár 10 évig is képesek ellátni feladatukat.

Egy légballon mintegy 750 ezer négyzetkilométert tudna lefedni. A forradalmi megoldásnak köszönhetően még a LEO műholdaknál is alacsonyabbról tud sugározni a rendszer. Ez egyrészt kisebb adóteljesítményt tesz lehetővé, másrészt kihasználhatóvá válik a LEO műholdak számára túl magas, így szabadon álló frekvenciatartomány (47,2–47,5, illetve 47,9–48,2 GHz).

● *HALO (High Altitude Long Operating Aircraft):* Itt sem műholdakra helyezték az antennákat a tervezők, sőt nem is légballonokra, hanem repülőgépekre. A gépeket külön erre a célra tervezték, a polgári repülőknél csaknem kétszer nagyobb magasságban, 16-19 kilométeren és különlegesen hosszú ideig tudnak a levegőben maradni. A terv szerint a gépek 5 km-es

Műszaki jellemzők

Rendszerek	Műholdak és hordozók	Költség	Fellövések kezdete	Szolgáltatás kezdete	Támogatók	Szolgáltatás jellege	Maximális szolgáltatási sebesség	Becsült készülékár és percdíj
Teledesic	288 darab, 21 pályasíkon elosztva, 700-710 km magasan	9 milliárd dollár	2001	2002	Bill Gates (30,1%), Craig McCaw (30,1%), Boeing (10%)	nagy sebességű Internet és multimédia	lefelé 64 Mbit/s, felfelé 2 Mbit/s	
Celestri	63 darab LEO, 1400 km magasan + maximum 9 darab GEO	12,9 milliárd dollár	2001	2003	Motorola, Matra Marconi Space S.A.	nagy sebességű Internet és multimédia	155 Mbit/s	
Sky bridge	64 darab LEO + 3 darab GEO	3,5 milliárd dollár	2001–2002	2002	Alcatel Alsthom, Loral Space and Communications, Toshiba	Közepes sebességű, elsősorban magánszemélyek és kis cégek Internet-kiszolgálása		
Orblink	7 darab MEO, 9000 km-en	0,9 milliárd dollár	2001	2002	Orbital Sciences Corporation	közepes sebességű Internet és multimédia	1,5 Mbit/s	
Sky Station	ballonok a települések felett, 21 km magasságban			2000	Alanea Aerospazio, CSF Thompson	nagy sebességű Internet és multimédia	fix antennával 155 Mbit/s, mobil készülékkel 64 kbit/s – 2 Mbit/s	
HALO	repülőgépek a települések felett, 16-19 km magasságban				Angel Technologies Corp.	nagy sebességű Internet és multimédia	12,5 Mbit/s	
Iridium	66 darab LEO, 780 km magasan	3,4 milliárd dollár	1997. május – 1998. április	már megkezdődött a tesztüzem	Motorola	mobil telefon-, adat- és faxátvitel, személyhívó	2,4 kbit/s	3000 dollár, 3 dollár/perc
GlobalStar	48 darab LEO 1400 km magasságban + 8 darab tartalék	2 milliárd dollár	1997. december	1998 vége	Qualcomm	mobil telefon-, adat- és faxátvitel	9,6 kbit/s	700 dollár, 0,3 dollár/perc
Ellipso	14 darab LEO, 520–8000 km magasan + 3 tartalék	0,75 milliárd dollár	2000		Ellipsat, Westinghouse, Harris	mobil telefon-, adat- és faxátvitel	9,6 kbit/s	1000 dollár, 0,75 dollár/perc
Odyssey	12 darab MEO, 10 354 km magasan	1,8 milliárd dollár	2000		TRW, TeleGlobe	mobil telefon-, adat- és faxátvitel	9,6 kbit/s	300 dollár
ICO	12 darab MEO, 10 355 km magasan	2,6 milliárd dollár	1998 vége		Inmarsat, Hughes, Comsat	mobil telefon-, adat- és faxátvitel		

Iridium mobiltelefon

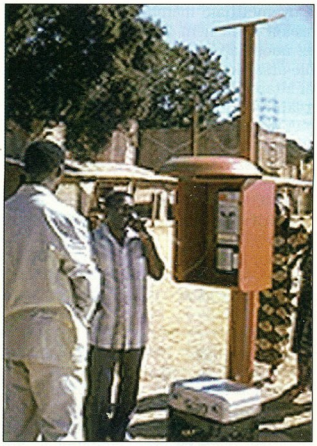
sugárban köröznének a nagyobb városok felett. Váltott pilótákkal és gépekkel így körülbelül 100 km-es körzetben lehetne állandó szolgáltatást nyújtani.

Az ötlet kiagyalói szerint e megoldásnak több előnye is van. Talán a legfontosabb, hogy a Sky Stationhöz hasonlóan nem globális mindent-vagy-semmit terv, hanem városról városra is meg lehet valósítani. Abban is hasonlít a légballonos elképzelésre, hogy nagyon közel vannak az adók és a vevők, így a magas frekvenciájú sáv is kihasználható, sőt mivel napelemek helyett sugárhajtású turbinák termelik a sugárzáshoz szükséges elektromosságot, sokkal nagyobb teljesítménnyel adhat egy repülő, mint egy LEO műhold – ez nagyobb besugárzott területet és nagyobb átviteli sebességet jelent. Minden egyes repülő összesen 16 Gbit/s-os átvitelre lesz képes.

A telefonholdak

Talán még az Internetnél is nagyobb igény mutatkozik a világon bárhol, egyszerűen és olcsón használható mobiltelefonokra. Ezt az igényt is ki lehet elégíteni LEO műholdas rendszerekkel, bár ehhez kissé módosítani kell a rendszert.

A mobil telefóniát biztosító rendszerek legfontosabb technikai eltérése az előbbiekben felsorolt nagy sebességű adatátvitelhez képest, hogy kénytelenek az L sávban (1–3 GHz) tevékenykedni, ugyanis a mobil készülékekbe csak ilyen frekvenciájú adó és vevő szerelhető gazdaságosan. A GSM telefonok is ezen a sávon – Európában 0,9, Amerikában 1,8 GHz-en – üzemelnek, nem véletlen tehát, hogy szinte az összes rendszer vevőkészüléke GSM üzemre is képes. Így ahol van olcsóbb GSM, nem kell a drágább műholdakhoz fordulni. Az elektromágneses sugárzástól rettegő felhasználóknak örömére szolgálhat, hogy a műholdas telefonok a GSM rendszerekhez hasonló energiával sugároznak.



A GlobalStar napelemes mobil telefonfülkéje

Lássuk, kik tevékenykednek e szolgáltatási ág létrehozásában!

● *Iridium:* Többször említettük már az Iridiumot. Ez volt az elsőként bejelentett LEO műholdas szolgáltatás, és ezt helyezték elsőként üzembe. A műholdaknak már több mint a fele pályán van, így majdnem teljes kapacitással üzemel a rendszer. A Motorola másik, Celestri nevű rendszere a szolgáltatás típusában – Internet, és nem telefon –, valamint abban különbözik az Iridiumtól, hogy az csak helyhez kötött vevőállomásokkal vehető igénybe.

A szükséges mobil készülékek mérete a régebbi GSM telefonokéhoz hasonlít, és természetesen GSM telefonként is képesek működni. Egy feltöltéssel 1 óráig beszélgethetünk velük a világ bármely pontján. A földi szolgáltatásokhoz képest drágák, ezért elsősorban az isten háta mögötti helyekre vándorló, valamint a sokat utazó üzletembereknek érdemes megvásárolniuk a szolgáltatást.

Az Iridium név eredete a periódusos rendszer 77. elemére vezethető vissza – az első tervben még ennyi műhold szerepelt.

● *GlobalStar:* A mobiltelefonok kiszolgálása mellett a távhívások piacára is be akar lépni a Qualcomm. E célból 36 nagy földi reléállomást telepítenek világszerte, amelyeken keresztül a szokásosnál olcsóbb távhívást tudnak biztosítani. Jelen pillanatban éppen azzal vannak elfoglalva a cég tervezői, hogy az egyes országok különböző telefonrendszereihez próbálják illeszteni a reléállomásokat.

● *Ellipso:* Az Ellipsat megoldásának érdekessége, hogy műholdjai nem körkörös, hanem elliptikus pályán mozognak, és a világ legfejlettebb régióira koncentrálják a szolgáltatást. A műholdak csak erősítő reléállomásként működnek, minden más feladat a földi állomásokra hárul.

● *Odyssey:* Az Odyssey az Ellipsóhoz hasonló elvű, de körkörös MEO pályán keringő műholdakkal dolgozik.

● *ICO:* Az ICO is egy közepes pályájú (MEO) műholdakkal dolgozó rendszer. Technológiailag az Odyssey elődjének is tekinthetjük, noha más üzemelteti.

Léteznek még ezeknél egyszerűbb, e-mail és személyhívó szolgáltatást nyújtó LEO rendszerek, de sajnos ezekre itt helyhiány miatt nem tudunk kitérni.

Megéri?

Mint a hosszú listából látható, komoly harc várható az egyes szolgáltatások között. Az mindenesetre biztos, hogy még a legdrágább rendszer is nagyságrendekkel olcsóbb, mint egy hasonló kapacitású földi vezetékes rendszer kiépítése. A szolgáltatások üzleti megtérülését nagyban befolyásolhatja az, hogy sikerül-e eladni a hiányos infrastruktúrájú fejlődő országok lakóinak a „kieső" szolgáltatási időt, amit a műholdak e területek felett töltenek. Természetesen nem Szibériáról van szó, hanem mindazokról a kisebb országokról és kisebb városokról, amelyekbe gazdaságtalan lenne nagy sávszélességű optikai kábeleket kihúzni az ott tevékenykedő egy vagy két kis cég kedvéért. Várhatóan a legtöbb szolgáltató önköltségen fogja adni e területeken a szolgáltatást, hiszen így legalább nem veszteséges a műholdak által ott töltött idő – és nyilván arra is gondolnak, hogy ezeken a területeken új piacok is kiépülhetnek az évek során.

Kerecsen Tamás

Ismerkedés a PostScripttel

Előző cikkünkben a PostScript alapjaival ismerkedtünk meg. E tudnivalóknak nemcsak betűink használatakor, hanem nyomtatási, megjelenítési problémáknál is hasznát vehetjük.

Ezt a cikket azzal kell kezdenem, hogy beismerem: hibát követtem el, amikor nem a PostScript fileok szerkezetével és az Adobe PostScript Document Structuring Convention (DCS) ismertetésével kezdtem a bevezetést. Most legalább részben megpróbálom kiköszörülni ezt a csorbát e cikk második részében, de ha már elindultunk, járjuk végig a kacskaringósabb utat.

PostScript-utasítások

Előző cikkünk utolsó példájában addig jutottunk, hogy megrajzoltunk 5 különböző vonalvastagsággal 5 szakaszt. A következő két alaputasítás megismeréséhez elegendő ezt a listát kiegészíteni. A VONAL1.PS listában írjuk be az első *moveto* utasítás elé a következőt:

100 200 translate

Azt fogjuk tapasztalni, hogy az egész rajzot eltoltuk 100 ponttal jobbra és 200 ponttal felfelé.

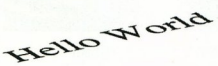
Koordinátarendszerünk kezdőpontja a bal alsó sarok. A megadott koordináták első tagja mindig a vízszintes, második tagja pedig a függőleges eltolás mértéke.

A kezdőponthoz viszonyított távolság nyomtatótól függetlenül mindig ugyanakkora lesz. A PostScript nem a laphoz, hanem a koordinátarendszer sarkához viszonyítva helyezi el a rajzot. Ezért ha A5 méretben készítünk egy lapot, és azt kinyomtatjuk A4 méretű papírra, a nyomatunk nem a lap közepén fog elhelyezkedni, hanem a bal alsó sarokhoz igazítva.

Ahhoz, hogy a lap közepére helyezzük a nyomatot, a *translate* utasítás és a megfelelő értékek segítségével el kell tolni a koordinátarendszer kezdőpontját. A koordinátarendszer elvben végtelen, gyakorlatban csak a nyomtató fizikai méretei korlátozzák. A PostScript persze minden ellenvetés nélkül kirajzolja azokat a pontokat is, amelyek kívül esnek a nyomtatható méreten, de ezeket a részeket soha nem láthatjuk viszont. Ha az adott lapon elfér a munka, akkor a file átszerkesztésével eltolhatjuk a koordinátarendszert úgy, hogy az egész mű a lapra kerüljön.

A következő alaputasítás, amelynek az ilyen „eltűnt" rajzoknál, szedéseknél is jó hasznát vehetjük, a *rotate*, melynek paraméterként fokokat adunk meg:

```
%!PS-Adobe-3.0
/Helvetica findfont 20 scalefont
setfont
100 100 moveto
(Hello World) show
/Times findfont 20 scalefont set-
font
30 rotate
200 200 moveto
(Hello World) show
```



```
showpage
```

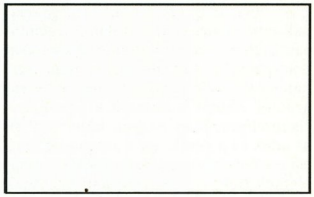
Amint látjuk, a lista csaknem azonos a már ismert HELLO2.PS listánkkal. Kipróbálhatjuk azt is, hogy a *rotate* utáni *moveto* utasítás koordinátaértékeit nem változtatjuk meg. Azt fogjuk látni, hogy a szövegünk balra kicsúszott a lapról. Miért van ez? Mert a *rotate*-tel nem csak a szöveget forgatjuk el az óramutató járásával ellentétesen, hanem az egész koordinátarendszert is. Ha pedig az *y* tengelyt forgattuk el balra 30 fokkal, akkor valóban oda kell esnie a megírásnak.

Ha tehát többször kell alkalmaznunk az elforgatást, mindig nagyon át kell gondolnunk, hogy éppen hogyan áll a koordinátarendszerünk. Ilyen eltolási és elforgatási hibák tömkelegét követte el néhány esztendővel ezelőtt a Windows 3.1 PostScript drivere, de ez a probléma mára szerencsére megszűnt. Többnyire egyszerűbb és gyorsabb az a módszer, ha előbb *translate*-tel áthelyezzük a koordinátarendszer kezdőpontját a megfelelő helyre, majd ott elforgatjuk, mint fordítva: elforgatás, majd megfelelő helyre helyezés.

Több munkával jár esetleg, de megbízható eljárás, ha minden elforgatás befejezése után egyszerűen egy ellentétes irányú elforgatással helyreállítjuk az eredeti koordinátarendszerünket.

A PostScript a *translate*, a *moveto* és a *rotate* utasításokból egy útvonalat épít fel, amit a kurzor bejár. Egy ilyen lehetséges nyomvonal például egy téglalap megrajzolása:

```
%!PS-Adobe-3.0
100 100 moveto
100 200 lineto
200 200 lineto
200 100 lineto
100 100 lineto
1 setlinewidth
stroke
```



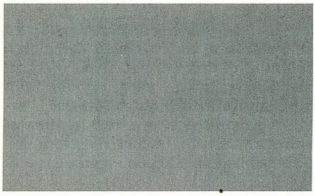
```
showpage
```

Láthatjuk, hogy nem volt szükségünk közben külön *moveto* utasításokra. A *lineto*-val a kurzort, akár egy ceruza hegyét, egyszerűen végigvezettük a koordinátákon.

A *closepath* utasítással zárt formát hozunk létre, azaz összekapcsoljuk a kezdő- és a végpontot. Ha ez megtörtént, akkor a formát akár ki is tölthetjük. Erre szolgál például a *fill* utasítás. Az előző lista kis átalakítással tehát így néz ki:

```
%!PS-Adobe-3.0
100 100 moveto
100 200 lineto
200 200 lineto
200 100 lineto
```

```
100 100 lineto
0.5 setgray
fill
stroke
```

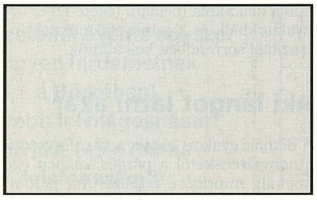


```
showpage
```

Az eredmény: az előző téglalap 50%-os raszterrel kitöltve. Az előző listában fontos szerepet tölt be a formát lezáró *closepath* utasítás. A *fill* utasítást használva viszont nincs rá szükség, mivel a *fill* önmaga is elvégzi ezt a feladatot.

Talán itt emelném ki azt a rendkívül fontos momentumot, hogy a PostScript felületek mindig fedettek. A PostScriptben – ahogy más programozási nyelvben is – előfordulnak olyan látszólag egyszerű feladatok, amelyeket csak több lépcsőben, „bonyolultan" lehet megoldani. Ha az előbbi kitöltött téglalap még körül is akarjuk rajzolni, akkor azt csak úgy tudjuk megtenni, ha a kitöltött téglalapot újra körülrajzoljuk. Ehhez a *gsave* utasítást használjuk, amellyel elmentjük az útvonalat, amelyet majd a *grestore* utasítással töltünk vissza.

```
%!PS-Adobe-3.0
100 100 moveto
100 200 lineto
200 200 lineto
200 100 lineto
100 100 lineto
closepath
gsave
0.8 setgray
fill
grestore
1 setlinewidth
stroke
```



```
showpage
```

A gsave megkímél bennünket az útvonal újbóli leírásától. Hátránya, hogy minden gsave-hez csupán egyetlen grestore tartozik. A gsave nem csak az útvonalat menti el, hanem a koordinátarendszer aktuális állapotát is, így ennek a visszatöltésére is használható, például forgatások sorozatánál.

E néhány egyszerű utasítást azzal a szándékkal tekintettük át, hogy képet tudjunk adni arról a nyelvről, amit oly sokat emlegetünk. A PostScript természetesen ennél sokkal többre képes.

A DSC

A rövidítés az Adobe PostScript Document Structuring Convention előírásait jelöli. A PostScriptre azt is elmondhatjuk, hogy egy interpretált nyelv. Azaz „értelmezéséhez" egy interpreterre (értelmezőprogramra) van szükség. Az interpreter lehet a nyomtató ROM-jában, a RIP (Raster Images Processor) vagy számítógépünk merevlemezén. Egyszerűen fogalmazva a Windows PostScript drivere és az Adobe Typemanager egyaránt egy-egy PostScript interpreternek tekinthető.

Előző cikkünkben már tisztáztuk, hogy a PostScript file-ok hétbites ASCII szövegfile-ok, és azt mondtuk, hogy a PostScript egy eszköz- és rendszerfüggetlen nyelv. Minden munkában vannak azonban olyan paraméterek, amelyek eszköz- vagy éppen rendszerfüggők, így ezek nem vagy csak segédprogramok segítségével konvertálhatók. A haladók természetesen egy szövegszerkesztőben is megoldhatják ezeket a problémákat. A legegyszerűbb ilyen paraméter a papírméret, ami köztudomásúan a nyomtató tulajdonságaitól függ. Tehát hiába definiálunk a file-unkban A3 méretű papírt, ha nem áll rendelkezésünkre ekkora nyomtató.

A DSC-parancsok a % jellel kezdődnek. A jel az értelmező számára azt jelzi, hogy a jel után álló szöveg megjegyzés. Minden PostScript file egy megjegyzéssel indul:

%!PS-Adobe-3.0

E sor nélkül a PostScript nyomtatók egy része „eldobja" a file-t. Lehet, hogy dolgozik vele egy ideig, de nyomatot soha nem látunk belőle. Ugyanis a nyomtató ebből a sorból „érti meg", hogy egy PostScript dokumentumot kell feldolgoznia. A megjegyzés végén álló szám a PostScript verziószáma, azaz a Level. Ha problémáink vannak, akkor érdemes utánanézni, hogy nyomtatónk melyik PostScript Levellel kompatibilis. Ugyanis lehet, hogy az interpreter nem tudja értelmezni a file-ban talált utasítást. Tehát a PostScript értelmezők más programozási nyelvekkel ellentétben időnként a megjegyzéseket is figyelik, ezért ezeknek a nyelvi konvencióknak is eleget kell tennünk. A már említett Ghostview-ban lehetőség van a DSC figyelésének kikapcsolására, így a program kisebb DSC-hibák mellett is lehetővé teszi a file-ok kinyomtatását. A bevezető sor után már utasítások következhetnek.

További DSC-utasítások

%% Pages
...
%% End Comments
...
%%BeginProlog
...
%%EndProlog
%%BeginSetup
...
%%EndSetup
%%Page
%%BeginSetup
...
%%EndSetup
...
%%PageTrailer
...
%%EOF

A pontozott részeken mindenütt PostScript utasítások következnek.

Az EPS file-okról

Végül e rész befejezéseként ejtsünk néhány szót az Encapsulated PostScript (EPS) formátumról. Az EPS rendelkezik mindazokkal a jó tulajdonságokkal – elsősorban a platformfüggetlenséggel –, melyekkel a PostScript és az EPS is 7 bites ASCII kódokkal írja le a képet. Az EPS file minden olyan programba beilleszthető, amely tudja olvasni ezt a formátumot.

Fontos különbsége a sima PostScript file-hoz képest, hogy az EPS file végén nincs showpage, és meg kell határozni az ábra befoglaló keretét a *%%BoundingBox* utasítással.

* * *

Sorozatunk következő részében visszatérünk a fontokhoz: a vektorfontokkal folytatjuk.

Demókról dióhéjban

A scene-ek világában bolyongva, monitorán a programozók kreativitásának élő megnyilvánulásait csodálva kiben ne merülne föl egy saját demó megírásának gondolata? Végül is nem lehet nagy ördöngösség...

Nem is az. A programozás és egy programnyelv ismeretén kívül csak fantáziára és sok ötletre van szükségünk. Az alapötlet léptennyomon kínálja magát környezetünkben, a természetben, na meg persze mások programjaiban... A megvalósítás az eredeti folyamatok törvényszerűségeinek egyszerűsített utánzásával vagy valamilyen trükkel történhet.

Alapok

Mivel egy demóprogrammal szemben a legfontosabb követelmény a gyorsaság és a tömörség, a készítésre alkalmasabbak az alacsony szintű nyelvek (kiváltképp az assembly), de avatott kézben minden programnyelv csodákra képes.

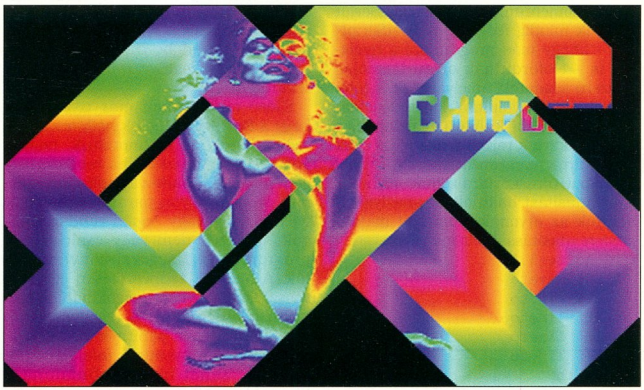
Először is – mivel a látvánnyal foglalkozunk – ismernünk kell a grafikai programozás alapjait. Kezdetben a megjelenítésre messze a 320×200/as felbontású, 256 színű VGA üzemmód a legalkalmasabb. Ezzel a színmélységgel már elég szép színes ábrákat is képernyőre varázsolhatunk, egy képpontnak éppen egy byte felel meg a memóriában, a teljes kép belefér egy 64 Kbyte-os szegmensbe, ráadásul ezt a módot minden VGA kártya ismeri, és ugyanúgy kezeli.

A ROM-BIOS üzemmódváltó funkciójával (INT 10H, AH=00H) állíthatjuk be ezt a módot, AL=13h értékkel. Ezután a memória A000H szegmenscímű részébe írva minden byte értékének megfelelő színű képpont jelenik meg a monitoron. Mivel a sorok egymást követik a memóriában is (egy sor utolsó pixele után az alatta levő sor első pixele következik), egy képpont koordinátáiból a következőképpen kaphatjuk meg a memóriacímet:

offsetcím = 320×(Y koordináta)+(X koordináta)

Szöveges üzemmódra szintén e BIOS-rutin hívásával, AL=3 értékkel térhetünk vissza.

CD-nk \CHIPDEMO könyvtárában megtalálható az egész demó, a forrásszövegekkel együtt



A kukacon átsejlik a háttérkép

Ki kell még térni a színek keverésének technikájára, mivel a látvány fontos eleme a szép színvilág. A 256 színnek egyenként beállíthatjuk vörös, zöld és kék komponenseit. Először a 3C8H című portra kell kiküldeni a szín sorszámát, majd a színkomponenseket (ezek értéke 0–63-ig terjedhet) sorban a 3C9H portra. Egy szín három összetevőjének kiadása után a mutató automatikusan a következő színre áll. *(Ha nem akarunk az I/O port időzítéseivel bajlódni, a 10H funkcióval is állíthatjuk a palettát a VGA kártyán. Ez a funkció régebbi gépeken viszonylag lassú, ezért demókban ritkán alkalmazzák – a szerk.)* Ennyi ismerettel már neki is kezdhetünk néhány egyszerűbb hatás megvalósításának.

Tekeredik a kígyó

Egy „kukac" jelenik meg a képernyőn, elindul, fordul, és csak nyúlik, nyúlik... E rendkívül érdekes hatásnak egyszerű az alapelve: ha egy sávot egymás után következő színekből rajzolunk meg, aztán a palettát úgy keverjük folyamatosan, hogy a színátmenet végigvonuljon a sorszámokon, a képen ezt mozgásként fogjuk érzékelni.

Tehát a hernyó fejét mindig a következő színnel kell megrajzolni, azzal, aminek a komponensei éppen a kezdőszínnel egyeznek meg, és a palettát együtt kell változtatni a rajzolással. A mozgás pályáját előre letárolhatjuk, vagy elindíthatjuk kukacunkat egy irányba, és a képernyő szélére érve téríthetjük jobb útra. Egyszerű és nagyon látványos fogás, ha a kirajzoláskor a fej sorszámához hozzáadjuk egy háttérkép pontjának adatát, így a kígyón átsejlik az eredeti ábra. A háttérképnek egy szín árnyalataiból kell állnia (például fekete-fehér árnyalatokból), és a színsorszámoknak intenzitási sorrendben kell állniuk.

Aki lángot látni akar

A demók gyakori eleme a tűz. Egyszerű lángnyelvecskétől a pörgés közben égő kockáig mindenre találhatunk példát.

CHIP

Előfizetem a CHIP Számítógép magazint:

❑ példányban egész évre 7526 forintért

❑ példányban fél évre 3763 forintért

Név: .....

Cég neve: .....

Cím: .....

Fizetés módja: ❑ csekken ❑ átutalással

Előfizetés kezdete: .....

Kelt: .....

.....

Cégszerű aláírás, bélyegző

Vogel Publishing Kft., 1300 Budapest, Pf 210, tel.: 149-4768, Fehér Ildikó 1998/1

CHIP

Megrendelőszelvény

Az előfizetési díj 20% kedvezményt tartalmaz. Töltse ki, és dobja be az első, útjába kerülő postaládába!

CHIP tár

Megrendelem az alábbi kiadványokat:

❑ példányban CHIPTÁR 7 Modemvilág, CD-melléklettel, 1495 forintért
❑ példányban CHIPTÁR 8 Videó és a PC, CD-melléklettel, 1495 forintért
❑ példányban CHIPTÁR 9 Linux, CD-melléklettel, 1495 forintért
❑ példányban CHIPTÁR 10 Corel, CD-melléklettel, 1495 forintért
❑ példányban CHIPTÁR 11 Shareware III., CD-melléklettel, 1795 forintért
❑ példányban CHIPTÁR 12 Windows – Tippek, trükkök, CD-melléklettel, 1795 forintért

Név: .....

Cég neve: .....

Cím: .....

Fizetés módja: ❑ csekken ❑ átutalással

Kelt:.....

.....

Cégszerű aláírás, bélyegző

Vogel Publishing Kft., 1300 Budapest 3, Pf. 210, tel.: 149-4768, Fehér Ildikó

CHIP tár

Megrendelőszelvény

A CHIPTÁR mindenkinek nélkülözhetetlen segítség.

CHIP BÖRZE

Kérem a következő apróhirdetésemet a CHIP-BÖRZE

● Hardver, ● Szoftver, ● Szolgáltatás, ● Állást keres, ● Állást kínál, ● Egyéb című rovatában megjelentetni szíveskedjék.

Kérjük, hogy a szelvényt nyomtatott betűkkel töltse ki.
Egy sor 600 Ft + áfa (előfizetőknek 300 Ft + áfa)

CHIP BÖRZE

Megrendelőszelvény

Előfizetőink évente egyszer ingyen hirdethetnek a Börzében! Bővebb felvilágosításért hívja a 149-4768-as telefonszámot.

Feladó:

Belföldre bérmentesítés nélkül feladható, az esedékes díjakat a címzett fizeti

VOGEL Publishing Kiadó Kft.

Budapest 3.
Pf. 210

1300

CHIP

Megrendelőszelvény

Az előfizetési díj 20% kedvezményt tartalma
Töltse ki, és dobja be az első, útjába kerülő postaládába!

Feladó:

Belföldre bérmentesítés nélkül feladható, az esedékes díjakat a címzett fizeti

VOGEL Publishing Kiadó Kft.

Budapest 3.
Pf. 210

1300

CHIP tár

Megrendelőszelvény

A CHIPTÁR mindenkinek nélkülözhetetlen segítség.

Belföldre bérmentesítés nélkül feladható, az esedékes díjakat a címzett fizeti

VOGEL Publishing
Kiadó Kft.

Budapest 3.
Pf. 210

1300

CHIP BÖRZE

Megrendelőszelvény

Előfizetőink évente egyszer ingyen hirdethetnek a Börzében! Bővebb felvilágosításért hívja a 149-4768-es telefonszámot.

Név: .....

Előfizetői kód: .....

Cím: .....

.....

Telefon: .....

Dátum: .....

Kérjük, hogy a szelvényt nyomtatott betűkkel töltse ki.

.....
Aláírás, bélyegző

Tel.: 149-4768
e-mail: 75162.2345@compuserve.com

Lángeffektus betűkkel

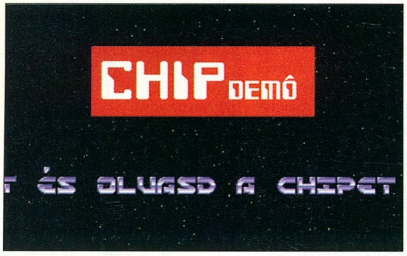
Az effektus működése megegyezik fizikai megfelelőjével. Egy pont annál fényesebb, minél forróbb, következő állapota pedig függ a körülötte – elsősorban alatta – lévő pontok és a saját előző állapotától. A gyakorlatban ehhez annyit kell tennünk, hogy a pont környezetében lévő „hőmérsékleteket" (a szomszédos pontok sorszámait) átlagoljuk, és levonunk egyet az eredményből. (Ezzel „hűtjük" a lángot.)

A CD-n található példaprogramban egy kis véletlenszerűséget is bevittem a számításba, ezzel megbontva a láng homogenitását.

Alulról még táplálnunk is kell a tűzet, felvéve néhány forró pontot. Ha egy kijelölt színt figyelve – az ilyen színű pontokat nem változtatva – ezek felett vesszük fel a forró pontokat, tetszőleges alakzatot, akár betűket is „felgyújthatunk".

Csillagok, csillagok, szépen ragyogjatok!

Szintén sokszor találkozunk – főleg szövegek hátterében – vonuló csillaghalmazzal. A szép térbeli hatást egy nagyon egyszerű algoritmus idézi elő. Valójában ez jobban hasonlít egy „lóversenyre", mint igazi térbeli számításra. Minden csillag egy véletlenszerű magasságban indul, véletlenszerű sebességgel. A csillag fényességét a sebességével



A fényújságon nemcsak feliratok mozognak, hanem a háttér is

tesszük arányossá, ezzel azt a hatást keltve, mintha a közelebbi csillagok nagyobbaknak látszanának. A fényújságszerűen elfutó szöveghez először is kell egy előre megrajzolt betűkészlet. A kiírandó szövegnek sorra vesszük a karaktereit. A karakterkódot átszámoljuk a betű sorszámára, majd egy függőleges sávot kirajzolunk a betűből a képernyő szélére. A görgetéshez ezután nem kell mást tennünk, mint a betű minden képsorában eggyel arrébb másolnunk minden pontot. Fontos ennél a résznél, hogy a betűket csak akkor görgessük, amikor a csillagok éppen nincsenek a képernyőn, különben azokat is magukkal vinnék.

Nagyítóeffektus

A pattogó lencse szintén az eredetit utánzó törvényszerűségeknek engedelmeskedik. Minden pontján ki kell számolni, hogy ott az eredeti kép melyik pontja látható. Hogy kikerüljük a bonyolult függvények munka- és időigényes kiszámolását a program futása közben, használhatunk egy előre leszámolt kis adatfile-t. Ehhez a lencse pozíciójában ki kell vágnunk a képből egy kis részletet, és az adatfile által meghatározott pontokat visszamásolni a képre. Az adatokat a következő módszer szerint generálhatjuk: Pithagorasz és Thalész tételeit felhasználva megvizsgáljuk, hogy a pont a lencse körén belül van-e.

Ha $X^2 + Y^2 > R^2$ (ahol X és Y a kör középpontjától számított relatív koordináták, R pedig a kör sugara), a pont biztosan kívül esik a körön, itt a lencsének nincs hatása, a kirakandó képpontok eredeti és megjelenési koordinátái megegyeznek: *A:=X és B:=Y.*

Ellenkező esetben a lencse megtöri a fényt. Az új koordináták számítása:

A nagyítólencsék egymás képeit is tovább nagyítják

Z := négyzetgyök(R^2 - X^2 - Y^2),
A := X×M/Z+0,5 és B := Y×M/Z+0,5
ahol M a lencse nagyítására vonatkozó jellemző. A CD-n található generálóprogram Quick Basic nyelvű, és assemblerrel fordítható formátumban menti ki az adatokat.

Egységben az erő

A különböző részekből valamiképpen egy egészt kell kovácsolnunk. Megírhatjuk az összeset egy programba ömlesztve, de így nehezen áttekinthető, bonyolult kódot kapunk eredményül. Sokkal elegánsabb, ha a különböző epizódokat külön programként írjuk, majd egy „vezér" programmal egyenként betöltjük a memóriába, és sorban lefuttatjuk őket. Így kevesebb memóriára lesz szükségünk, és lehetőségünk adódik néhány fogásra. Például az adatokkal együtt a programrészeket is betömöríthetjük, ezzel is kisebbé téve a demót.

A tömörítéshez az RLE algoritmust választottam, mivel elég egyszerű és gyors, az itt felhasznált file-okhoz pedig nagyon jól alkalmazható. A módszer szerint az adathalmazban egymást követő egyforma értékű byte-okat húzzuk össze darabszám+érték szerkezetű kétbyte-os formára. A darabszám byte-jában egy biten jelölhetjük, hogy tömörített rész jön-e, vagy adott darab különböző byte.

Az így előkészített file-okat nem árt valahogy egybepakolni. Az erre írt kis program egy lista alapján sorban összemásolja őket, és egy fejlécet generál, ami tartalmazza a kis file-ok helyét a csomagban, a hosszukat és egy jelzést tömörített voltukról. A demó ezután ki tudja venni a pakkból a neki kellő file-t, legyen az adat- vagy programmodul.

Kommunikáció

Mivel minden kis program külön objektumként működik, szükséges valahogy kapcsolatba lépniük egymással. Ehhez a főprogram lefoglal egy megszakításvektort (INT F2H). A modulok ezen keresztül érhetnek el bizonyos funkciókat. Az összepakolt file-ból saját beépített rutin nélkül is betölthetnek adatokat, vagy lekérdezhetik, hogy nem telt-e még le a rájuk kiszabott idő. A fényújság modul ezen keresztül kérdezi le a kiírandó szöveg sorszámát is. A megszakításvektort egy DOS-hívással foglalhatjuk le, az AH=25H, INT 21H funkcióval. Ehhez az AL-be kell tenni a kívánt vektor sorszámát, és DS:DX-nek kell mutatnia a megszakítást kezelő rutinra. Mielőtt átállítanánk, kérdezzük le a vektor eredeti értékét, hogy kilépés előtt azt visszaállíthassuk. Az AH=35H, AL=vektorsorszám paraméterezésű DOS-függvény meghívásakor az ES:BX-ben kapjuk meg a címet.

A főprogram is üzenhet a moduloknak. Ehhez kihasználhatjuk, hogy a .COM programok memóriába töltésekor az első 256 byte-on eredetileg a PSP található. Mivel most adat-fileként kerülnek a memóriába, erre úgysincs szükségük, betöltésükkor ezen a területen jelzi a főprogram, hogy nem önmagukban futnak – úgy nem is tudnának, mivel nincs file-kezelő rutinjuk. *(Valódi PSP-k esetén csak az utolsó 164 byte írható felül veszély nélkül, az elejének átírásától óvakodni kell! – a szerk.)*

Időzítés

Láthattuk tehát, hogy a főprogram osztja be a rendelkezésre álló időt. De mi alapján határozza meg a váltások időpontját? Beépített zenelejátszó rutin esetén a zene bizonyos részéhez érve int karmesteri pálcájával a következő epizódnak. Ennek híján be kell érni egy külső lejátszóval, az időzítést pedig a rendszer órájához kell kötni. Ehhez a program az INT 1CH megszakítást használja fel, magára irányítva a megszakítási vektort. A rendszeróra 1/18,5 másodpercenként üt, az időzítést ennek megfelelően beállított számlálókkal oldhatjuk meg.

Az idő másik fontos szerepe a programban a sebesség beállítása. Hacsak nem az a cél, hogy a futás minél gyorsabb legyen (például a lángnál), célszerű valamihez kötni a képváltások között eltelt időt. Sőt, ha magához a monitor képfrissítéséhez szinkronizáljuk a futást, megelőzhetjük a rajzoláskor bekövetkező zavarosságot és villódzást. Ehhez a videokártya 3DAH című portját kell figyelnünk, amely 3. (8-as értékű) bitjének 1 értékével jelzi, ha a monitor elektronsugara visszafut a képernyő tetejére. Ilyenkor bármit rajzolhatunk a képre, annak eredménye csak a visszafutás után válik láthatóvá.

Végül a legfontosabb

Bármilyen látványosak, bonyolultak is a megvalósított hatások, túlszárnyalhatunk minden előző teljesítményt, programunk mégis lélektelen lesz, ha a részek nem következnek egymásból, hanem egyszerűen csak fel vannak sorakoztatva egymás után. Ezért a legfontosabb összetevő minden demónál (és ez szinte teljesen hiányzik a példaprogramból) a jó design, az egész megszerkesztése, tálalása. Egy filmet is inkább a rendezői munkával adnak el, mint a szép felvételekkel. (Bár az utóbbira is van példa bőven.)

Miután elkészült a programunk, nincs más teendő, mint ország-világnak mutogatni remekünket. Ha pedig azt kérdezik, mennyi idő alatt írtuk, nyugodtan mondjunk negyedórát. Egy vérbeli programozó nagyotmondásban úgyis túlszárnyalja még a vérbeli horgászokat is...

Bácskai Zoltán

MINDEN AMI

Canon

•Canon irodatechnika • nyomtatók • telefaxok • iratarchiváló rendszerek •

• fénymásolók • értékesítés • szakszervíz • Canon irodatechnika •

LAWOX Copy Kft.
1105 Budapest, Martinovics tér 8. Tel.:/fax: 261 0477

PROFITRADE 90

Novell. Support Center

Telefon: 461-50-40 Fax:461-50-99 Internet: www.profitrade.hu E-mail: support@profitrade.hu

Az első és egyetlen magyarországi támogató központ

Ha megáll egy rendszer...
Ha azonnal kell a megoldás...
Ha nincs kéznél szakember...
Ha legalább Master CNE kell...

Hétfőtől Péntekig, 8-16 óráig hívja a

461-50-70 - et!

Az első hívás minden cég számára ingyenes!

További információért hívja a 461-50-40-es telefonszámot!

90 Trade Profi

A VÁLASZ

CSEPP TV

Dél-pesti Műsorszóró Vállalat

Már 150 000 háztartásban látható a VHF 11-es csatornán

Csepel, Pesterzsébet, Soroksár, Halásztelek, Szigetszentmiklós, Budafok, Nagytétény...

Telefon/fax: 420-6950, 420-8827, 420-8906

A természetes intel-ligencia a SKY COMPUTER-től

Ha gyorsabb, ha megbízhatóbb, ha kedvesebb, ha csendesebb:

ez egy eredeti Intel bázisú SKY COMPUTER 3 év garanciával, akár hálózatban is.

1998 január 31-ig 5% kedvezmény

SKY COMPUTER Intel Product Integrator

SKY Kereskedelmi Kft.
Budapest, Szigetvári u. 5.
Telefon: 303-9090
Fax: 303-9101
www.sky.hu

MMX intel inside pentium II Recom

A Pentium védjegy az Intel Corporation bejegyzett védjegye. Az MMX védjegy az Intel Corporation védjegye.

Jobboldaliság és baloldaliság

A baloldaliság a bináris fa gyermekbetegsége! De senki ne gondoljon politikára, ez csak egy számítástechnikai jellegzetesség! A bináris fát próbáljuk megismerni.

A számítástechnikával csak mostanában ismerkedők bizonyára találkoztak a *btree* szóval. Nos ennek magyar tükörfordítása a *bináris fa*. Célunk közérthetően elmagyarázni, bemutatni ennek algoritmusát, és néhány egyszerű példával illusztrálni használatát és szükségességét.

Hogyan kell elképzelni a bináris fát (továbbiakban b-fa)? Képzeljünk magunk elé egy eperfát. Fordítsuk lombjával lefelé. Így gyökere felfelé, ágai pedig lefelé irányulnak.

Gondolatban vegyünk egy metszőollót, és ha több mint két ágat találunk, akkor az elágazásoknál vágjuk le azokat.

Kertész barátaink máris értik a b-fát, csak éppen felteszik a kérdést: mire jó ez? Ideje tehát „számítástechnikául" beszélni.

Miből áll a fa? Felül van a gyökere, a *root*. Vannak elágazásai, ezek a csomópontok, vagyis a *node*-ok. A csomópontokból legfeljebb két ág indul: a bal oldali legyen a *balfiú*, a jobboldali pedig a *jobbfiú*. Ha egy csomópontnak nincs fia, akkor hívjuk *levél*nek.

Mire jó a bináris fa?

Megismerkedtünk a b-fa alkotóelemeivel, ideje tehát adatstruktúrába önteni. Erre azért lesz szükség, mert a b-fával kulcs szerint adatbázis-kezelést fogunk végezni dinamikus memóriakezelés mellett.

Alkalmasint a b-fát is nekünk kell majd létrehoznunk.

A cikkben említett két példaprogram a CD \CIKKEK.HEZ\ B-FA könyvtárában található.

Kanyarodjunk vissza eperfánkhoz. Képzeljünk a gyökérhez egy selyemhernyót, aminek az a feladata, hogy járja végig a fa ágait, és eközben számozza meg a csomópontokat úgy, hogy minden csomópontra legyen igaz az, hogy a tőle balra lévő minden csomópont kisebb számot kapjon. Segítsünk neki! Mindez azért hasznos, mert ha végzett a számozással, készen van egy egyszerű adatbázis. Ezt a bejárási módot *inorder bejárás*nak nevezik. Algoritmusa rekurzív – emiatt igen tömör. *(Lásd 1. lista.)*

Működése a következő:

1. lépés: Induláskor a csomópont legyen a gyökér.

2. lépés: Amíg a csomópontnak van bal oldali fia, továbbmegyünk a bal oldali fiú irányában.

Ha már nincs, akkor megszámozzuk a csomópontot. Igen ám, de amíg lépegettünk a bal oldali fiúkon, közben elhagytunk esetleges jobb oldali fiúkat is. Emiatt vissza kell lépnünk a legutolsó elhagyott csomóponthoz, pontosabban annak jobb oldali fiához. Ezután visszamegyünk a 2. lépésre.

A rekurzív algoritmus ezt korrektül kezeli. Létezik nem rekurzív inorder bejáró algoritmus is, de ez esetben nagyon járatosnak kell lennünk a veremkezelésben, és néhány GOTO is szükségeltetik.

Ha az algoritmust listázásra akarjuk használni, akkor a csomópont számozása helyett írassuk ki a csomópont számát. Ekkor a számokat növekvő sorrendben látjuk viszont.

Tervezzük meg tehát az adatstruktúránkat, ahol a csomópont száma helyett tároljunk valamilyen kulcsértéket, és ha adatbázis-kezeléshez akarjuk alkalmazni, tároljunk valamiféle adatokat is.

A legegyszerűbb megvalósítások egyike például az inputról bejövő szavak gyakorisági listája a szavak ábécé sorrendjében. Lássuk az adatszerkezetet. *(Lásd 2. lista.)*

Ha mindent jól csináltunk, és a programunk megfelelően működik, akár hátra is dőlhetnénk nagy elégedettségünkben.

Megfeledkeztünk azonban néhány fontos tényről. Egyrészt jó lenne, ha keresni tudnánk az imént elkészített b-fánkon – mégpedig gyorsan. Sajnos ebbe már beleszól a cimben említett jobb- és baloldaliság.

A kiegyensúlyozott bináris fa

A legideálisabb esetben a fa egyensúlyban van. Ekkor minden csomópontnak vagy két fia van, vagy egy sincs. Ekkor bármely elem kereséséhez N elem közül legfeljebb $log_2(N)$ számú lépésre lesz szükségünk: például 1024 elemnél 10 lépésre, 65 536 elemnél 16 lépésre és így tovább.

Egy tetszőleges adatsorozat sajnos a legritkább esetben rendezetlen. Pél-

1. lista

```
        számláló = 1
        inorder_bejárás(csomópont)
        {
                ha(csomópont nem levél){
                        inorder_bejárás(csomópont bal-
fiú)
                        csomópont száma legyen a szám-
láló
                        növeljük a számlálót 1-el
                        inorder_bejárás(csomópont jobb-
fiú)
                }
```

```
2. lista

typedef struct _node {
        char            *kulcs;
        struct _node    *balfiú,*jobbfiú;
        int             gyakoriság;
} NODE;

NODE *root = NULL;

NODE *betesz(NODE *csomópont,char *újkulcs)
{
        ha(csomópont levél){
                készítsünk új csomópontot
                fiai legyenek levelek
                gyakoriság legyen 1
                újkulcs legyen kulcs
                return újcsomópont;
        }
         hasonlítsuk össze újkulcsot a csomópont kulcsá-
val
        ha(kisebb){
                 csomópont balfia legyen betesz(csomópont
balfia,újkulcs);
        }
        ha(nagyobb){
                                csomópont  jobbfia  legyen
betesz(csomópont jobbfia,újkulcs);
        }
        ha(egyeznek){
                csomópont gyakoriság++;
        }
        return csomópont;
}

void    lista(NODE *p)
{
        ha(p nem levél){
                lista(p balfia);
                kiír p kulcsa és p gyakorisága
                lista(p jobbfia);
        }
```

dánknál maradva a jobboldaliság annyit tesz, hogy a csomópontoknak több jobb oldali fia van, mint bal oldali – és viszont.

Extrém esetben, ha rendezett adatsorozat elemeit illesztjük a b-fára, csupa jobb oldali fiú keletkezik. Ez még nem baj, de a b-fa szépen átváltozott láncolt listává. Egy láncolt listán pedig csak szekvenciálisan tudunk keresni. Ekkor 65 536 elemhez a legrosszabb esetben már 65 536 lépés kell.

Az egyensúly kordában tartásához több módszer ismert. Legegyszerűbb a fiktív keresőleveles módszer. Ekkor alkalmasan megválasztott és töröltnek jelölt kulcsértékeket helyezünk el a b-fára, amelyek valamelyest meghatározzák a majdan bejövő elemek helyét.

A b-fáknak vannak ismertebb rokonai, például a 2-3 fa, az AVL fa és a red-black fa. Közös vonásuk, hogy használnak valamilyen egyensúlyozó algoritmust is. A gyakorlatban ezek tiszta implementálására – hacsak nem szakdolgozatot vagy diplomatervet készítünk – nincs szükség. Komoly adatbázis-kezelési igény esetén úgyis adatbázis-kezelő programokat fogunk használni. Az egyszerű b-fa viszont kiválóan alkalmas fordítók és főleg interpreterek szimbólumtábláinak kezelésére.

A CD-n két példaprogram található. Az első a cikkbeli algoritmus teljes forrásprogramja, a második – amelyet kifejezetten profiknak ajánlunk – különböző típusú, névvel azonosítható objektumok kezelését mutatja be a b-fán.

Kántor György

CyberstonE Entertainment

A LANGMaster sorozat szövegkönyezetét a nemzetközi szakmában elismert angol Heinemann ELT könyvkiadó Heinemann Guided Readers sorozatából adaptáltuk CD-ROM-ra, melyet korra és tudásszintre való tekintet nélkül mindenkinek tudunk ajánlani.

A MiCsoDa CD-ROM-sorozat alapvető célja a magyar irodalom korszerű eszközökkel történő széleskörű terjesztése, korábban már létrehozott és a sorozat alkalmával készülő művészeti értékek bemutatása, szórakoztatás, oktatás és értékmentés.

A Budapesti Állatkert 131 éves fennállása óta már számos kiadvány készült. Ez a mostani műfaját tekintve a maga nemében első és egyedülálló. A multimédia lehetőségeit felhasználva egy bővebb, érdekesebb képet nyújtva, eddig még nem publikált információkat felhasználva mutatja be a magyar főváros Állat- és Növénykert -jét.

A Kémia Kalauz 1 - Utazás Az Elemek Birodalmában című CD-ROM a modern szervetlen kémia teljes ismeretanyagának összefoglalóját nyújtja.
A Matematika Kalauz összefoglalt formában tartalmazza a teljes középiskolai matematika anyagot.

A Computer Kalauz 1 Hardver Iskola című CD-ROM segítségével a felhasználó képet kap, ismereteit rendszerezheti, a XX. század "Cyber Világának" számítástechnikai eszközeiről. Ez az első olyan magyar nyelvű szoftver, amely megpróbál átfogó képet nyújtani az informatikai világ bonyolult részegységeiről és eszközeiről.

Csodálataos Univerzum Barangolja be a naprendszert, látogassa meg titkozatos kozmikus szomszédainkat! A színes ismeretterjesztő programban mintegy 400 gyönyörű fotó és sok filmfelvétel segítségével, hangulatos zene mellett tehet kirándulást az űrhajósok és űrsondák világában.

CyberstonE Entertainment Kiadó és Fejlesztő Kft.
Tel.: 461-5760, 461-5750, Fax:352-8571, E-mail: cyberstone@mail.datanet.hu Postafiók: 1410 Bp., Pf.: 170
Az árak az ÁFA-t tartalmazzák!

CYBERSTONE ENTERTAINMENT

Mario és Lara

A játékkonzoloknak nem véletlenül van jó hírük. A garfika megjelenítésében még mindig jobbak a PC-knél, bár az új 3D grafikus kártyák ebből az előnyből lefaragnak.

Super Mario, a Nintendo játékkonzolok főhőse gokartjával elrobog Donkey Kong mellett. A kocsi bevágódik egy jobbkanyarba, a pálya mellett pályalezárások és fák jelennek meg részletgazdagon, szinte mint a valós életben.

Ilyen modelltájak PC-ken is vannak. Ami a grafikát illeti – és ebben a játékkonzolok gyártói egyetértenek – egyetlen PC sem közelíti meg a modern konzolok képminőségét. Az aktuális csúcsmodelleknél – mint a Nintendo 64, a Sony Playstation vagy a Sega Saturn, melyek 300 márka körüli áron kaphatók – a grafikák folyékonyan áramlanak a képernyőn. *(Lapzártánk idején 113 Ft körül állt a márka – a szerk.)*

Ugyanezek a képek PC-n akadoznának. Túl sok időbe telik a képek memóriába töltése a CD-ROM-ról, ami a felhasználó számára a látható várakozási időben nyilvánul meg.

Ez nem véletlen. A Nintendo 64 lelke például egy 64 bites, 93,75 MHz-es órajelű MIPS RISC processzor. A grafikáról egy Silicon Graphics koprocesszor gondoskodik.

A Sony Playstationnek ugyan „csak" egy 32 bites RISC processzora van, de az öt koprocesszorral együtt másodpercenként 500 ezer textúrázott sokszöget tud a képernyőre varázsolni. Így keletkeznek a részletgazdag felületek és az olyan effektusok, mint például a fénytükröződés. A Sega Saturnjában három 32 bites RISC processzor és öt koprocesszor dolgozik.

A chipkombinációk és a sokszögek, textúrák kezelését szolgáló specializálódás jobb eredményeket ad, mint az univerzális személyi számítógép. A konzoljátékok programozói írhatják a speciális hardverre szabott programokat, és nem kell törődniük a grafikus és hangkártyák kompatibilitásával. Ráadásul a konzolok képességeit még egyáltalán nem használták ki maximálisan. Ezt bizonyítják a legújabb programok. Bár például a Playstation műszaki paraméterei megjelenése óta nem változtak meg, a játékgyártók egyre jobb animációkat csiholnak ki a készülékből.

A Super Mario feltalálója, Shigeru Miyamoto azon a véleményen van, hogy jelenleg például a Nintendo 64 lehetőségeinek 60%-át használják ki. Ugyanezen hardver mellett is számítani lehet a teljesítmény további növekedésére.

A konzoloknak persze az építési módjukból adódó korlátaik vannak, a PC-ket viszont új komponensekkel lehet kiegészíteni, és a hardvergyártók nem lustálkodnak.

Az új konzolok előnye a PC-kkel szemben két évvel ezelőtti bevezetésükkor még szembetűnő volt.

A különleges hatások – füst, köd, víz vagy üveg, a beeső fény és árnyék megjelenítése stb. – még ma is

A játékkonzolok birodalma: az emberi játékfigurák pazar kiállításúak

- Diamond (Monster 3D): www.diamondmm.com
- 3Dfx (Voodoo): www.3dfx .com
- Nintendo: www.ninen-do.com
- Sega Amerika: www.se-ga.com
- Sega Európa: www.sega-europe .com
- Sony Playstation: www .playstation.com

jobban megy a konzolokon, mint a hagyományos PC-ken. Az előny azonban csökken.

Alma és körte

A játékkonzolokat szembeállítani a PC-vel olyan, mintha az almát akarnák összehasonlítani a körtével.

Processzor-erő: a Rage Racer esetében különösen a háttér megjelenítésénél fontos

A PC sokféle feladatot meg tud oldani, és a játékokhoz szükséges felszereléssel együtt 3-4000 márkába kerül. Konzolt már 299 márkáért is lehet kapni. Csak rá kell csatlakoztatni a televízió videobemenetére, és 640×480 képpontos felbontásban máris mehet a játék.

A joypadnek köszönhetően kezelése rendkívül könnyű és kényelmes. A felhasználónak nem kell manővereznie sem a billentyűzettel, sem az egérrel.

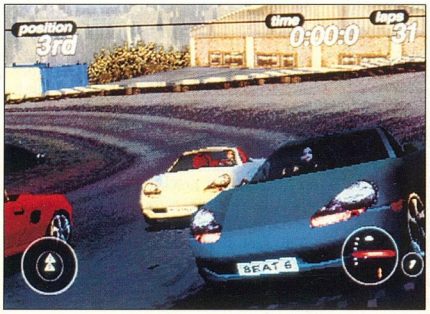
A PC-hez összetett szimulációs játékokat is lehet vásárolni, a konzolok pedig elsősorban az akciódús szórakozást szolgálják. A legkedveltebb fajták az autóversenyzős és repülős szimulációk, a labdajátékok, az akció- (harcolós) és a jump'n'run (ugrós-futós) játékok. A vásárlók többnyire fiatalok.

Vannak játékok, melyek konzolos és PC-s változatban is kaphatók. Ezek gyakran azonosak a két platformon. A konzol egyik vonzereje az egyszerűbb kezelhetőség. A Tomb Raider például régóta slágerjáték a PC-n és a Playstationön is. Ha a főszereplővel, Lara Crofttal végigbarangoljuk a föld alatti folyosókat, akkor mindkét rendszeren ugyanazok a hibák tűnnek szembe: az egyes jelenetek között gyakran fekete vágásokat lehet látni.

Egy 3D-s kártya nélküli pentiumos PC-t és a Playstationt összehasonlítva a konzol jobb a mozgások folyamatosságában és gyorsaságában. Ha azonban egy Pentium 166-ost és Voodoo 3Dfx chippel ellátott (esetünkben a Diamond Monster 3D) kártyát tartalmazó rendszeren játsszuk a Tomb Raidert, és telepítjük a gyorsítókártyához kifejlesztett patchet, akkor a grafikák sokkal részletgazdagabban jelennek meg. A legújabb generációs 3D grafikus kártyáknak köszönhetően a PC előnyre tett szert a konzollal szemben.

A konzolok nem egyformák – a három rendszer között más különbségek is szemet szúrnak. A Playstation kiváló bevezető szekvenciákkal kápráztat el. A Nintendo a részletgazdag, háromdimenziós figurák szinte teljesen természetes mozgásaival tűnik ki. Ehhez képest a Saturn szerény képességű, számos játék durva grafikával jelenik meg rajta, amit már rég utolért a PC.

A játéktermekben állló Sega gépek minőségével a Saturn játékai aligha vehetik fel a versenyt.



Komoly munka a grafikus chip számára: a Porsche Challenge-ben nemcsak a háttér részletgazdag, hanem az autók is

Mit hoz a közeljövő?

Egy 266 MHz-es Pentium II-es gépen, 3D-s grafikus kártyával már gyorsan és zökkenőmentesen futnak a játékok. Ilyen szuper géppel és optimalizált célszoftverrel gyorsnak és természetesnek hat a mozgás az űrállomásokon, boltozatokon és katakombákon keresztül.

Az idei karácsony szenzációi a DirectX alatti játékok, melyek ki tudják használni az új grafikus kártyák háromdimenziós képességeit. Ha egy ilyen csúcsgépen figyeljük az új játékokat, például a Turokot vagy a Terracide-ot, a textúrák részletgazdagsága meghaladja a konzolokét. Az olyan játékokban, mint az autóversenyzés, még a játékkonzolok vannak előnyben.

Persze a kívülállók továbbra is értetlenül fogják szemlélni a játékőrültek lelkesedését, hiszen a modelltájak még mindig eléggé egyszerűek, és csak a valóság közelítéseként lehet felfogni őket. A fal például egyre jobban elmosódik, ahogy közeledünk hozzá, fényképszerű részletek nem láthatók.

Ha a játékkonzolok gyártói nem dobnak új készülékeket a piacra, akkor el fogják veszíteni a minél tökéletesebb grafikákért folyó versenyt a nagy teljesítményű grafikus kártyákkal felszerelt PC-kkel szemben – ami nem lesz feltétlenül hatással a piacra. Hiszen még mindig olcsóbb 299 márkát befektetni egy játékkonzolba, mint egy új 3D-s kártyát venni – és akkor még nincs hozzá PC-nk. Super Mario még sokáig folytathatja a keringést.

Harald Fette

Boeing 737-400

Flight Simulator 98

Szinte mindenki álmodozott már gyerekkorában arról, hogy pilóta lesz. Aztán van, akiből lesz is, de nem ez a jellemző. Akikből pedig nem...

Nekik sem kell teljesen lemondaniuk a kék égről. Egyrészt a menetrend szerinti járatok, másrészt az egyéni sétarepülések próbálják csökkenteni a földhöz kötöttség érzését. Vannak azonban olyan egyének, akiknek még ez sem elég. Néhány ilyen fanatikusnak köszönhető a már jó néhány éve sikeres szimulátorsorozat, a Flight Simulator. Úgy látszik, a Microsoft rászokott, hogy verziószámok helyett évszámokat szerepeltessen a programok nevében, így a legfrissebb Flight Simulator a 98-as számot viseli.

A program jó néhány évvel ezelőtt, még DOS alatt kezdte pályafutását. Már akkor is formabontó volt, hiszen egyrészt hiányoztak belőle az akcióelemek, másrészt a kortárs programok közül nem sokan nyújtottak jobbat a 320×200-as VGA felbontásnál. Népszerűségét az is növelte, hogy moduláris felépítésének köszönhetően könnyen lehetett bővíteni, kiegészíteni újabb repülőgép-típusokkal, helyszínekkel és más objektumokkal. Az 5.x verziótól kezdve színre lépett a BAO Flight Shop, ami a Flight Simulator egy kereskedelmi forgalomban kapható (vagyis nem szabadon terjeszthető) kiegészítése volt. Ennek segítségével szebb és jobb repülőket lehetett készíteni, csakhogy ezeket kizárólag a Flight Shoppal lehetett használni.

Szerencsére a következő generáció, amely már a Windows 95-höz készült, a Flight Shopban készült gépeket is képes használni egy konvertálóprogram segítségével. A Flight Simulator 95 első látásra nem sokat változott. A korábbi verzióéhoz hasonló a kezelése, ugyanazok a helyszínek és a repülhető gépek. Gyakorlatilag csak a futtató operációs rendszerben volt eltérés. A program még nem használta ki teljesen a Windows 95 által nyújtott lehetőségeket, bár valamivel szebb képet nyújtott, mint DOS-os elődje. Az igazi előrelépést a Flight Simulator 98 hozta. Kihasználja a DirectX-et, amelyből az 5.0-s verzióra van szüksége – ezt mellékelik is a CD-n. Megfelelő videokártya esetén bekapcsolható a hardveres 3D megjelenítés is, ami simább, és többnyire szebb képet ad. A repülő alkalmatosságok listája is bővült néhány olyan géppel, amelyekhez eddig csak valamilyen kiegészítés formájában lehetett hozzájutni. Már a Flight Simulator 95-be is „gyárilag" került egy Boeing 737-es utasszállító, amellyel megízlelhető, milyen egy monstrumot vezetni. És persze arra is jó, hogy elvegye azok önbizalmát, akik már biztonságosan le tudtak szállni a Cessnával. Szintén itt jelent meg a Learjet egy újabb típusa, és újdonság volt a már ismert Cessna modernebb változata is, amelynek többek között behúzható a futóműve és modernebb a műszerezettsége.

Az igazán különleges azonban egy olyan repülőszerkezet, amelynek repülési tulajdonságai merőben eltérnek a merevszárnyas gépekétől – mivel forgószárnyas. Ugyanis egy helikopter is helyet kapott a hangárban. Aki már próbálkozott valamilyen helikopterszimulátorral, az nagyjából emlékezhet arra, hogyan kell vezetni. Legjobb lesz, ha gyorsan elfelejti korábbi tapasztalatait. Hogy a szimulátor mennyire valósághű, arról saját tapasztalatok híján nem tudok beszámolni, az viszont bizonyos, hogy még a felszállás sem könnyű feladat vele.

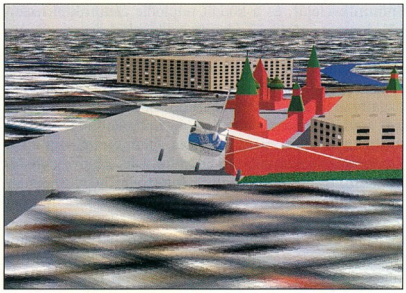
A régebb óta szereplő gépeket is továbbfejlesztették. Bővült, szépült a műszerfaluk, még élethűbbek lettek a repülési tulajdonságaik. Életszerűbbek lettek a hajtóműhangok is, főleg a Cessna és az Extra 300 alapjáratának erőteljes basszusa simogatja a PC-pilóták hallójáratait. Nem túl hatásosak viszont a géptöréskor hallható és látható jelenségek. Igaz, nem ez a lényeg a játékban, de véleményem szerint hatásosabb lenne a sikertelen manőverek olyan ábrázolása, amely feledtetné a játékosban, hogy csak szimulátor, melyben újra lehet próbálkozni.

Bár a kék ég végtelen, azért lehet benne találkozni más repülőkkel is, főleg ha azok is Flight Simulatorral repülnek. A programmal több játékos is játszhat egyszerre – például az Interneten keresztül lehet gyakorolni a kötelékrepülést.

A bejárható helyszínek száma mintegy tízszeresére nőtt az előző verzióhoz képest. Ezek túlnyomó többsége az amerikai földrészen helyezkedik el. A választék bővíthető, illetve a meglévő helyszíneket is megjeleníthetjük az eredetinél szebb formában.

A játékhoz kiegészítések találhatók a CD \CIKKEK.HEZ\FS98 könyvtárban.

A program megjelenítési technikája alapvetően változatlan, ezért nehéz megszokni, hogy a városokban a nevezetes épületek, toronyházak mellett gyakorlatilag semmi sincs. Ennek ellensúlyozására készültek olyan helyszínek, mint például Las Vegas, ahol egy apró részletességgel kidolgozott utcán lehet átrepülni, útban a repülőtér felé (ezt mintha már láttam volna a moziban). A nagy, jól olvasható műszerfal hasznossága mellett gondot is tud okozni, ugyanis túlságosan is nagy, és bár elhiszem, hogy az igazi pilóta sem sokkal többet lát a külvilágból, ő tud nyújtózkodni, ha akar. A fülkében nyolc irányban lehet körülnézni, a nézetet a számbillentyűzeten tudjuk kiválasztani, és létezik egy virtuálisfülke-nézet is. Aki olyan botkormánnyal rendelkezik, amelyen van úgynevezett „hat" kapcsoló, az szabadon nézegethet bármelyik irányba. Ezzel csak az a gond, hogy a normál pilótafülkében nézelődve nem lehet megállapítani, hogy pontosan merre van az előre. A virtuális fülkében nincs ilyen gond, de ott a műszerek nem olvashatók.



Leszállás a Vörös téren

Aki még nem próbálta...

A Flight Simulator jócskán eltér az akciójátékoktól. Leginkább abban, hogy a benne szereplő repülőeszközökön semmilyen fegyver nincs. Ergo ebben nem lehet egymásra, egyre másra, esetleg vadkacsára vadászni. Lehet azonban a valósághoz közelítő módon szárnyalni a fellegekben, és imádkozni, hogy a következő leszállás ne szerencsétlenséggel végződjön.

A program a lehetőségekhez képest minden olyan kezelőszervet tartalmaz és használ, ami a repülőgépek vezetéséhez szükséges. Nem elégséges tehát egy mezei botkormány meg a gázkar megléte, hiszen ha teljesen élethűen akarunk repülni, mondjuk a Cessnával, akkor bizony meg kell ismerkedni a karburátorfűtéssel, a keverékszabályozóval, a trimmeléssel, a rádió kezelésével meg mindenféle műszerrel. Nem árt elsajátítani a szárnymechanika kezelését, és jó, ha tudjuk azt is, hogy miért van rá szükség.

A tanulást könnyíti a programhoz mellékelt súgó. Részletes információt nyújt a repülés fizikájától kezdve az egyes gépek műszaki adatain át a repülés mibenlétéig. Nem hiányzik belőle a program kezelésének leírása sem, ami azért is hasznos, mert így megismerhetjük a Flight Simulator számos hangolási lehetőségét. A fizikai hatásokat, a kormányzás lényegét stb. videobejátszások segítenek megérteni. Sajnos ezek főképpen a merevszárnyú gépekkel foglalkoznak, a némileg bonyolultabb forgószárnyas repülés szemléltetése valahogy kimaradt. Pedig sokat segített volna, ha a végletekig leegyszerűsített helikopteres programok után valaki végre megmutatta volna, hogy milyen erők hatnak a helikopterre, miért akar a gép a felemelkedés után egyből kifordulni alólunk, és egyáltalán mit és hogyan vezérel a botkormány, a lábpedál, a gázkar.

A súgó a repülőgépeket is darabokra szedi – így ismeretterjesztő szinten lehet olvasni a különböző típusú hajtóművekről, dugattyúsokról és gázturbinákról, légcsavarokról, valamint a repüléshez szükséges egyebekről, a műszerekről, üzemanyag-rendszerekről, az elektromos rendszerekről és a navigációs berendezésekről.

A súgó nem csak elméleti, hanem gyakorlati oktatásban is részesít bennünket. Bár az oktató reagálása nem mindig fedi a valós szituációt, az utasításai mindenesetre igyekeznek korrigálni a kialakult helyzetet a kívánalmaknak megfelelően. Az oktatás felőleli az elérhető géptípusokat, és bár a Malévnál még nem fogadják el a Flight Simulator Boeingjén repült órákat, azért mégiscsak másképpen ül az ember utasként egy valódi gépen, ha tudja, mi zajlik a pilótafülkében...

A valósághű repüléshez hozzátartozik a környezet is. A program képes teljes légi és földi közlekedést produkálni, például leszállás után a reptéri parkolóhelyen némi várakozás után megjelenik az üzemanyag-szállító autó, és jönnekmennek a repülőgépek.

Az időjárás is szabadon hangolható. Beállítható a felhőzet, a csapadék, a szél pedig külön a talaj mentén és a magasabb rétegekben. Így nem okoz problémát olyan szituáció beállítása, melyben 300 méteres felhőalappal, szakadó esőben, erős oldalszél lökdösése közepette kell(ene) leszállni. Bele lehet izzadni. A Flight Simulator nem játék. Komoly program, amely jó segédeszköz mindazoknak, akik valamilyen okból kifolyólag nem tudnak igazi gép kormánya mögé ülni. Előnye és hátránya is, hogy a különböző verziói eléggé hasonlítanak egymásra. Látványos újdonságot nem nyújt a legújabb verzió sem, de aki belemerül, annak hosszú időre nyújt elfoglaltságot.

Bell Jetranger Las Vegasban

Learjet 45 London felett

Nagy Zoltán

Jeffrey Stone

A Dexzon-manó

Jim nagyon meglepődött, amikor a Neten rábukkant a virtuális kedvenceket ajánló cég ismertetőjére:

„Akarja, hogy teljesüljön egy kívánsága? Egymillió dollárt nyerhet! Töltsön le egy Dexzon-manót, az új kor számítógépes kedvencét!"

Jim érdeklődve lapozott a megadott site-ra, a Dexzon cég ottlapjára, ahol megtudhatta a részleteket. Ingyen letöltheti a Dexzon-manót, egy centjébe sem kerül, ellenben ha jól tartja a kis komputer-kedvencet, és az életben marad egy hétig (legalább 50 üzemórán át), a Dexzon-manó teljesíteni fogja az ügyfél egy kívánságát. És amennyiben erre nem kerül sor, az ügyfél egymillió dollár kártérítésre tarthat igényt a Dexzon Corporationtől. „A kártérítés akkor is jár, ha a manó nem az ügyfél hibájából pusztulna el!"

Jim Petty hozzászokott már a milliós nyereményeket ígérő, ócska reklámfogásokhoz, de ez valahogy másnak tűnt. Letöltötte a szóban forgó szoftvert, telepítette, és várta, mi történik. Pár percig minden a szokásosnak tűnt, ám amikor a várakozást megunva Jim behívta a levelezőprogramját, hogy tiltakozó e-mailt küldjön a Dexzonnak, a levelezőprogram közepe „kettéhasadt", és a résen – mintha egy színpad függönyei húzódnának szét – egy színes kis manó lépett elő. Kaján képű, szimpatikus rajzfilmfigura.

Barátságosan mosolygott, integetett, a szája folyamatosan járt, és közben türelmetlenül topogott kunkori orrú cipőjével. Újra és újra a szájára és a fülére mutatott.

– Ja – mondta Jim, és bekapcsolta a hangszórót.

– Csakhogy rájöttél végre – hallatszott egy vékonyka, zsörtölődő hang. – A mikrofonba beszélj!... Én vagyok a Dexzon-manó... szólíts csak Dexinek! És ha minden jól megy, én leszek az, aki teljesítem majd egy kívánságodat!

Jim Petty eltátotta a száját.

– Mit kívánhatok? – préselte ki magából.

– Gyakorlatilag bármit – vont vállat a kis manó, és közben kacsintott. – Halhatatlanságot, töretlen egészséget és hasonló elvont tulajdonságokat persze mi sem tudunk adni... de ha olyasmit kívánsz, amit a Dexzon cég teljesíteni képes, akkor kellemes meglepetésben lesz részed...

Petty sosem tartozott a hiszékeny emberek közé, ezért némi beszélgetés után felhívta a megadott telefonszámot. A Dexzon Ügyfélszolgálati irodája jelentkezett be.

– Manó-ügyben hív, igaz? – kérdezte az ügyintéző hölgy bizalomgerjesztő, bársonyos hangon. – Máris megnyugtathatom, a hír igaz. Ez egy rendkívüli reklámkampány része, amelyben megjutalmazzuk néhány szerencsés ügyfelünket, akik segítenek bennünket egy új szoftver kifejlesztésében.

– Ez egyfajta bétatesztelés? – dörmögte Jim Petty.

– Pontosan erről van szó, uram. Ha a Dexzon-manó 50 üzemóra leteltéig nem hal meg az ön hibájából kifolyólag, teljesíteni fogja egy kívánságát. Ha nem kerül sor a kívánság teljesítésére, önt egymillió dollár kártérítés illeti meg részünkről.

– Hah! – kiáltotta Jim. – Hajlandók ezt írásba adni?

– Ó, igen. Természetesen, uram. Máris faxolunk önnek egy hivatalos licencet, amelyben részletesen nyilatkozunk.

– Nos, hm, ez jól hangzik... De szabadna tudnom, mit értenek azon, hogy a manót nekem kell életben tartanom?

– Dexi ugyanúgy viselkedik, mint egy házi kedvenc. Etetni kell, gondoskodni róla, játszani vele, satöbbi, satöbbi...

– És ha nem miattam hal meg? – érdeklődött Jim.

– Akkor jogosan tarthat igényt az egymilliós kártérítésre.

– És honnan fogják tudni, hogy nem én vagyok az oka?

– A program, amelyet ön letöltött, folyamatosan naplózza az ön és Dexi kommunikációját, és a kódolt naplófile áttanulmányozásából kiderül, hogy mi történt. – Ismét csilingelő kacagás. – Ám reméljük, hogy Dexit nem éri semmi baj, és körülbelül egy hét múltán ön igen-igen boldog és elégedett ügyfelünk lesz.

A jelzett licenc percekkel később megérkezett. A Dexzon Corporation főigazgatójának aláírása tanúsította, hogy akik jogosultak a kártérítésre, egymilliót kapnak.

Jim áttanulmányozta az iratot tízszer is, és úgy vélte, ha sikerül életben tartania a kis manót 50 üzemórán át, akkor jogosult lesz az egymillióra. Az meg sem fordult a fejében, hogy akár egy kívánsága is teljesedhet...

Az első napok zavartalanul teltek. Nem sok gond volt a kis manóval. Igaz, összevissza sétálgatott a képernyőn, mókás pofákat vágott, vagy integetéssel próbálta magára vonni Jim figyelmét, és egyszer, amikor Jim kikapcsolódásképpen behívott valami ócska, lövöldözős játékot, Dexi is beszállt, és egyszerűen elkapkodta a kilőtt töltényeket, mint egy kapus a hálóba tartó labdákat. Gyöngyözőn kacagott, és nagyon jól szórakozott. Bezzeg azokat a lövedékeket, amik Jim karakterére irányultak, egyszer sem kapta el! Így hát Jim két óra küszködés után sem volt képes átjutni az első szinten...

Az idő szép lassacskán telt. Minden reggel és este meg kellett etetnie és itatnia Dexit, és napközben legalább tíz percen át vakarászni a hátát – nem a valóságban, hanem a megadott menüpontokra kattintva. És Dexi nagyon hálás volt a vakarászásért. Ha hagyták, megállás nélkül jópofa vicceket mesélt. Jim kezdte megszeretni, és jól szórakozott a vicceken.

A harmadik nap eltelte után Dexi alig-alig mutatkozott. Igaz, általában a legváratlanabb helyeken bukkant fel, és pajkosan viselkedett. Például amikor Jim épp a havi összefoglaló kimutatáson dolgozott, Dexi váratlanul kidugta a fejét a képernyőn vibráló számsorok között, és játékosan fociznikezdett a számjegyekkel. Mire Jim észbekapott, már jó alaposan összezavart mindent.

Szerencsére ezt megelőzően Jim csinált egy mentést, így csupán az utolsó tíz perc munkája veszett el. Másnap viszont – amikor Jim épp egy fénykép retusálásán munkálkodott – visítva tűnt fel a kis manó, és nagy harapásokkal falni kezdte a fénykép darabjait.

– Vírus vagyok! – üvöltötte teli pofával, játékosan. – Felfalok mindent! Hamm, hamm, hamm...

Ez alkalommal Jim kissé ingerültebben utasította rendre, de nem merte nagyon felemelni a hangját, mert nem akarta, hogy Dexi esetleg belehaljon a szidásba.

És amikor két nappal később a számláló szerint már csak tíz óra volt hátra a megszabott határidőből, kezdte érdekelni, vajon mi történhet még... Főképpen akkor, amikor Dexi a hatodik nap reggelén sóhajtozva, fancsali pofával heverészett egy kényelmes ikonon.

– Nem érzed jól magad? – kérdezte aggódva.

Dexi nem felelt, csak bólintott.

– Mit kell tennem, hogy ne halj meg? – kérdezte Jim ravasz módon. – Úgy értem, mire kell ügyelnem?

Dexi ernyedten kacsintott.

– Szeretnéd megszerezni az egymilliót, mi?

– Nos, egymillió okom is van rá...

– Én azért a helyedben csak megpróbálkoznék egy kívánsággal. Arra nem gondoltál, mi van akkor, ha sikerül?

Jim szkeptikusan mosolygott.

– Ha sikerülne – vallotta be –, hülyén érezném magam. Ugyanis nem hiszek a kívánságteljesítő manókban.

Dexi fel-alá sétált az ikonok között, táncikált és vigyorgott.

– Hm, mintha épp most beszélgetnél eggyel... Vagy talán alszol? Vagy csak képzelődsz?

– Te egy szoftver vagy – szögezte le Jim. – Nem tudsz kívánságokat teljesíteni.

– Szomorú, hogy így gondolod. Életed nagy lehetőségét puskázhatod el...

– Olyan, mintha álmodnék. Mindjárt megcsípem magam.

– Akarod, hogy én csípjelek meg? Csak kívánnod kell! – sugallta a kis manó és kacsintott. – Na, kívánod?

Jim elgondolkodott. Soha nem hitt a mesékben, de mindig arról ábrándozott, hogy egyszer hihetetlen szerencse éri. Nehéz elhinni, de néha ezek a mesés álmok is beteljesülhetnek... És ha ő elpazarolja a lehetőségét egy „csípésre", talán soha az életben nem adódik hasonló alkalom.

Mert mi van, ha Dexi tényleg meg tudja csípni?

Ezzel teljesíti a kívánságát. És ő egy cent kártérítésre sem tarthat igényt, nemhogy egymillió dollárra!

Nos, biztos, ami biztos, jobb óvatosnak lenni.

– És ha azt kívánnám, hogy kapjak kétmillió dollárt? – kérdezte vigyorogva.

– Ezt kívánod?

– Nos, igen... illetve, nem... Azt kívánom, hogy három, nem... tízmillió dollárt kapjak, most azonnal! Ezt kívánom.

Dexi huncutul kacsintott, aztán széttárta a karját.

– Ez nem egy jó kívánság...

– Számomra az – szögezte le Jim. – Vagy teljesíted, vagy belebuktál, és enyém az egymillió.

– Ez nem így működik – helyesbített a manó. – Szó sincs arról, hogy én minden kívánságodat teljesítem. Csupán egyet. Egyetlen egyet.

– Jó, akkor most sokszor egymás után azt fogom kívánni, hogy teremjen itt tízmillió dollár...

Dexi befogta a fülét.

– Jaj, ne, ne! Ha ezt csinálod, önhibámon kívül elpusztulok... És ahhoz, hogy kívánságot teljesítsek, előbb neked kell bizonyítanod, hogy megérdemled!

Jim észbe kapott. Ha Dexi meghal, oda a garancia!

– Egyébiránt, ha már itt tartunk, talán hasznos lenne, ha közölnéd, hogy mit tehetek az érdekedben. Tudod... hogy meg ne halj véletlenül...

A manócska gondolkodott.

– Egy kissé ócska a géped – jegyezte meg.

– Ócska? – sértődött meg Jim. – Másfél hónapja cseréltem alaplapot, és 300 MHz-es MZX-es procit rakattam bele...

– Jó, jó, de az alaplapod nem Dexzon VZX-es alaplap – keserget a kis manó –, és a processzorod sem Dexzon gyártmány. Pedig az alaplap és a processzor is baráti áron kapható... A Dexzonnál tényleg jók az árak. És biztosra veszem, ha egyszer megpróbálnál egy VZX-es alaplapot és egy 600 MHz-es XXX-es processzort, el sem tudnád képzelni többé nélkülük az életedet...

– Felejtsd el!

Dexi szánalmas képet vágott, és megroggyantak a lábai. Néha remegések futottak át a testén.

– Nem felejthetem el – motyogta. – Ugyanis én nem élhetek Dexzon VZX-es alaplap és 600 MHz-es XXX-es Dexzon processzor nélkül tovább egy napig sem...

– Ha ez valami ócska trükk...

– Nem trükk. Még pár óra, és meghalok.

Jim Petty vállat vont.

– Úgyis kezdtem unni ezt a gyermeteg reklámfogást.

– Pedig nincs vesztenivalód – nyöszörögte a manó. – Csak el kellene menned a legközelebbi Dexzon szaküzletbe, és pár perc múlván...

– ...hatszáz dollárral megvágva térhetnék haza – fejezte be Jim a mondatot.

A kis manó elképedten meredt rá.

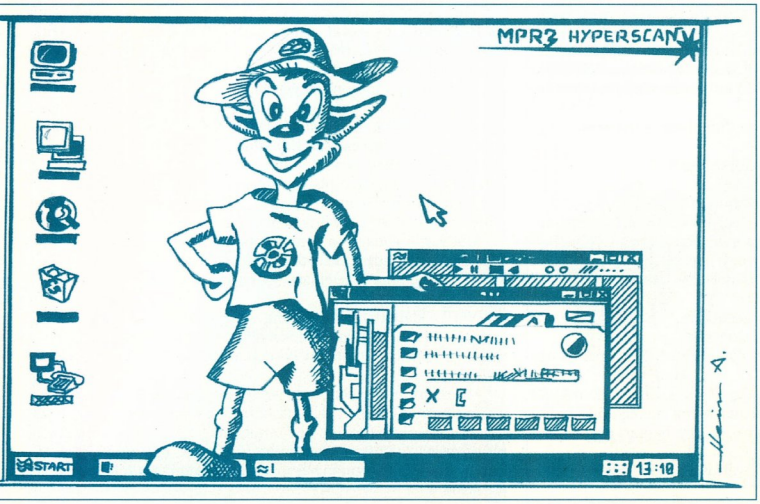
– Mindösszesen 599,95-be kerülne. De ha szerencséd van, te lehetsz a tízezredik vásárló, és akkor elengedik a 95 centet.

– Tudod mit? Tőlem akár fel is fordulhatsz...

– Milyen kár! – lehelte a manó. – Pedig ha megkapnám, ami a létezésemhez szükséges, teljesíteném a kívánságod... Ha pedig nem sikerül, jogosult leszel az egymilliós kártérítésre. Szerintem olyan nagy befektetés nyavalyás 599 dollár és 95 cent egy kívánság, avagy egymillió dollár ellenében?

Jim Petty vadul meglobogtatta a licencet. – Legyen hát... Elmegyek a Dexzonhoz, és megveszem, amit kértél... ám ha ezek után kiderül, hogy átverés az egész... olyan pert akasztok a Dexzon nyakába, hogy belerokkan!

Dexi megadóan bólintott.



A kép Heim Attila munkája

– Szívesen hallgatnálak még – lehelte elhalóan –, de attól tartok, már nem bírom ki sokáig Dexzon VZX-es alaplap és XXX-es processzor nélkül...

Három óra múltán Jim Petty gazdagabb lett egy Dexzon VZX-es alaplappal és egy 800 MHz-es processzorral, ugyanis a 600 MHz-eseket az elmúlt pár óra alatt elkapkodták az üzletből, és az élelmes árus rábeszélte Jimre a legújabb fejlesztést. Eredetileg Jim csak 700-ast akart venni, de miután a gépe tizenötször egymásután lefagyott tesztelés közben, inkább a 800-as mellett döntött.

Amíg a tesztelés folyt, addig a kis manó nem mutatkozott. Otthon azonban szinte már a bekapcsoláskor előbújt – a sorra megjelenő ikonokkal zsonglőrködött. Egyik kezéből a másikba dobálta azokat.

– Nos, a kívánság... – emlékeztette Jim. – Miután eleget tettem a kérésednek, nem gondolod, hogy meg kellene erőltetned neked is magad egy kissé?

A manócska élvezte a zsonglőrködést. Az egyik ikont egy pillanatra még a fején is megtáncoltatta.

– Nem hallod? – kérdezte vészjóslóan Jim.

– Hát, hallok éppen valamit – felelte Dexi –, de az az igazság, hogy ezzel a vacak hangkártyával, amid van...

– Ne folytasd!

– Egy Dexzon GX23-assal tökéletesen hallanálak...

– A jelenlegi hangkártya is tökéletesen megfelel.

– Nekem viszont elsorvadnak tőle a hallójárataim, a sorvadás tovább terjed az agyamra, és akkor...

– Egy szót se többet!

– ...meghalok, és te elesel a kívánságtól vagy a kártérítéstől. Az eddigi befektetésed kidobott pénz lesz.

Jim nagyon sötéten meredt maga elé.

– Remek vétel volt, amit eddig vettél! – magyarázta Dexi. – De azért egymillió dollártól elesni... Hajjaj! Arról nem is beszélve, milyen szuper lenne egy esetleges kívánság, amit teljesíthetnék...

A manó sóhajtott. Jim Petty úgyszintén.

– Milyen hangkártyát említettél? – kérdezte megadóan.

– Dexzon GX23 – suttogta Dexi elhaló hangon. – A Dexzon szaküzletben 499 dollár és 95 cent az ára...

– És ha véletlenül én lennék a tizezredik vásárló – fűzte hozzá Jim –, a 95 centet elengedik, igaz?

A hangkártyát másfél órán belül beszerelte, és miután telepítette, Beethoven VII. szimfóniájával tesztelte. Dexi a fülét fogva pislogott elő a képernyőre kirajzolódó hifitorony kijelzőjének ablakából.

– Mi az, nem tetszik? – érdeklődött Jim bosszús iróniával. – Ezt akartad, vagy nem?

– Ember! – hörögte Dexi. – Meg akarsz ölni?!

Jim Petty azonnal kikapcsolta a zenét.

– Mi bajod van? Nem szereted Beethovent?

– Mi bajom van, mi bajom van? – zsörtölődött Dexi. – Ha tudni akarod, veled van bajom. Mármint a stílusérzékeddel. Egyszerűen nem tudom elhinni, hogy képes vagy egy extraszuper Dexzon GX23-as hangkártyához vacak, húszdolláros hangszórókat csatlakoztatni...

– Ezt kikérem magamnak! – sziszegte Jim. – Ezek jó hangszórók. Harminc dolláromba kerültek, akciósan...

– Ez körülbelül olyan, mintha lyukas tornacipőt vennél fel egy méregdrága Armani öltönyhöz.

– Na és aztán! Mi közöd hozzá? Úgy öltözök, ahogy akarok! És ha elszórom a megtakarított pénzemet holmi méregdrága hangszórókra, nemhogy Armani öltönyre, de egy lyukas tornacipőre sem marad elég!

– Egy pár valódi hangzású, 200 wattos Dexzon TS200s mindössze...

– Ki ne mondd!

– ...mindössze 99 dollár.

– És a „95 cent" hol marad? – lepődött meg Jim.

– Rendkívüli engedmény azoknak, akik már megvásárolták a hangkártyát.

Jim a fogát szívta. Hosszas vita és tépelődés után mindössze annyit jegyzett meg:

– Jól van, megveszem... de annyit mondhatok, ha ezek után nem teljesíted egy kívánságomat sem, és az egymillió dolcsis kártalanítást sem kapom meg, megnézheti magát a Dexzon!

A szaküzletben annyian tolongtak, hogy Jim félórát állt sorban. Ráadásul majdnem mindenki Dexzon TS200s-t vásárolt, és Jim Petty csupán annak köszönhette, hogy neki maradt az utolsó pár, hogy az előtte álló vevő az izgalomtól szívrohamot kapott.

– Na, most már elégedett vagy? – kérdezte bosszúsan, amikor hazatért. – Mondhatom a kívánságomat?

Dexi kimondottan rossz bőrben volt. Nyöszörgött.

– Nem halhatsz meg! – rémüldözött Jim. Aztán fenyegetően megemelte a hangját. – Nincs jogod elpatkolni! Én mindent megtettem, amit akartál! Most már teljesítened kell egy kívánságomat, különben... egymillió jár nekem!

Jim Petty előhúzta a licencet, és vadul lobogtatta. A manó hörgött. Sápadtnak tűnt.

– Ha meghalsz, az nem az én hibám! – szögezte le Jim. – Akkor is igényt tartok a kártérítésre!

– Megfulladok – lehelte a manó. – Túl szűk a hely... kéne egy nagyobb merevlemez...

– Micsoda?! – hördült fel Jim. – Egy 8,1 Gbyte-os winchesteren vagy, hékás!

– De csak 250 mega szabad hely van – nyöszörögte Dexi. – És az is egyre fogy...

– Persze! – kiabálta dühösen Jim. – A naplózás miatt! Túl sokat beszélgetünk, és a file-ok egyre terjedelmesebbek!

– Jól jönne egy 19 gigás merevlemez – suttogta Dexi. – Mégpedig egy Dexzon 19HDX típusú...

– Na persze! A kisujjam nem kéne?

– És ha jót akarsz nekem – folytatta esendő képpel Dexi –, a memóriát is felbővíted 256 megára, lehetőleg 64 megás Dexzon SX-RAM-okból, és szóval... hm... hogy is mondjam, egy kissé ciki, hogy csak egy 24-szeres CD-ROM karistol a gépedben, amikor a Dexzon legújabb fejlesztése, a 48-szoros CD-újraíró egység nemrég jelent meg a piacon, és egyébiránt a monitorod felbontása... hm, nos, egyenesen szörnyű! Ajánlhatnék egy rendkívül energiatakarékos, csökkentett sugárzású Dexzon E21-es monitort, amelynek az ára mindössze 1999 dollár és 95 cent...

– Menj a fenébe! – kiabálta Jim Petty dühtől vörösló képpel.

A kis manó sértetten pislogott.

– Komolyan ezt akarod?

– Menj a fenébe! Vagy a pokolba! Vagy mit'toménhova...

– Jól van – sóhajtotta a manó megadóan. – Te eddig jó voltál hozzám, sok mindent megadtál nekem... Ezek után tartozom neked annyival, hogy teljesítsem egy kívánságodat. Ezt a kívánságodat: megyek a fenébe!

– Várj! – kiáltotta rémülten Jim. – Nem tűnhetsz el!

A kis manó cinikusan mosolygó képe elhalványult a képernyőn, és helyette egy felirat kezdett villogni a táblázatrács kellős közepén:

„A Dexzon-manó teljesítette az Ön kívánságát. A szerződésnek eleget tettünk. Ön nem jogosult kártérítésre. Sok sikert kívánunk további munkájához, és reméljük, elégedett a kiváló Dexzon részegységekkel! Mivel Ön visszatérő vevőnk, további vásárlásaikor 95 cent kedvezményre jogosult – ez más akciókkal nem összevonható!"

KT INTERNATIONAL Kft.

1119 Budapest, Keveháza utca 19-21.
Tel: (36-1) 206-3594 , 206-3320 F.:206-3596
FaxBank: 2-333-666 / 1636# E-Mail: kt.hun@mail.datanet.hun

Raffles digitális monitorok
közvetlenül a gyártótól! 3 év garanciával
ISO9002

14" LR, NI, 0.28, dig.: 26.900,- 10db-tól:26.500,-
15" LR, NI, 0.28, dig.: 33.800,- 10db-tól:33.200,-
17" 0.25/1600x1280, Digit., OSD, OEM SONY Trinitron: 115.500,-
17" Digitális, OSD, Raffles LR, NI 1600x1280: 66.000,- 3-tól:65.000,-
1 év teljeskörű garancia + 2 év díjmentes javítás alkatrészáron

Alaplap	Memória	Floppy
Processzor	Winchester	CD-ROM
>>>>>	Hívja üzletkötőinket!	<<<<<
SOUNDCARD	VGA CARD	EGÉR
MODEM	KEYBOARD	HÁZ

Pc konfigurációk *Igény szerinti kiépítésben. 2-3 nap határidővel*
Akció végfelhasználóknak!

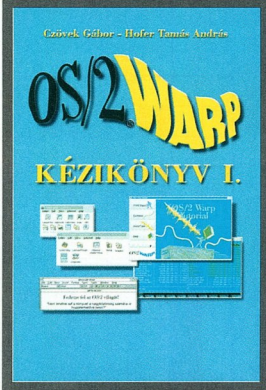
Intel Pentium-120 MHz CPU, i.Triton chip. alaplap, 256kB c., 8 MB RAM, 1.44 MB FDD, 1.3 GB HDD, 1 MB PCI VGA kártya, Color 14" digit. SVGA LR NI monitor,MiniTorony, Win95 Keyboard, 3 gombos Egér: ***89.000,-***

Intel Pentium MMX 233 MHz CPU, VIA VPX 'Pro' alaplap, 512kB BURSTcache Ultra-DMA33, E-IDE, 32 MB EDO RAM, a:drive / LS-120 MB, 2.6 GB HDD, S3 VirgeDX 2 MB PCI VGA kártya, Color 15" SVGA LR NI digitális monitor, 24xSpeed CD-ROM , 16bit-es hangkártya, 240W st. hangszóró, MiniTorony ház, Win95 Keyboard, 3 gombos Egér: ***198.000,-***

Nettó VISZONTELADÓI árak, a garancia díját tartalmazzák. Végfelhasználói árak:+8%!
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk! *További információkért hívja üzletkötőinket!*

>>> PC hardware nagykereskedés < . > 1991 óta Magyarországon! <<<
>>> Ügyvita: *H - Cs: 8,30 - 16,30 P: 8,30 - 15,30* <<<

A kézikönyv, amely Önnek is hiányozni fog...



Az OS/2 Warp 4 csomagban nem talál nyomtatott kézikönyvet, ezért ajánljuk a kék könyvet, amely sokkal többet nyújt, mint egy hagyományos kézikönyv, mert
- mélységeiben mutatja be az operációs rendszert
- minden verzióhoz egységesen használható
- a CD-ROM-mellékleten több mint 600 MB OS/2 shareware program
- az OS/2 Warp kuponnal 2000 Ft-os szoftvervásárlási kedvezmény a kiadótól.

Diákoknak CD nélkül 1460 Ft

CD-ROM-mal 2480 Ft **CD-ROM nélkül 1860 Ft**

...hogy Önnek se hiányozzon!

Kiadó: Julianus Bt., 1097 Budapest, Vaskapu u. 6/A
Tel./fax: 215-0193 honlap: http://batka.ahol.com

[szoftverforgalmazás] [rendszerintegráció] [tanácsadás] [szoftverhonosítás] [Batkajáték]

IRODAAUTOMATIZÁLÁSI RENDSZEREK

A fáradságos irodai munka helyett használja ki a legújabb irodaautomatizálási rendszerek által nyújtott lehetőségeket.

*** kiváló minőség**
*** nagy teljesítmény**
*** kedvező ár**

*** ŰRLAPFELDOLGOZÓ rendszer**
kézzel vagy géppel írt adatlapok gyors feldolgozására

*** ARCHIVÁLÓ rendszer**
adatok strukturált tárolására és gyors visszakeresésére

Szolgáltatások
dokumentum szkennelés, adatfeldolgozás, archiválás

OFFISYS COMPUTER SYSTEMS
OFFISYS Kft.
1163 Budapest , Veres Péter út 48.
Tel: 403-8900/106 Fax: 403-8900/108

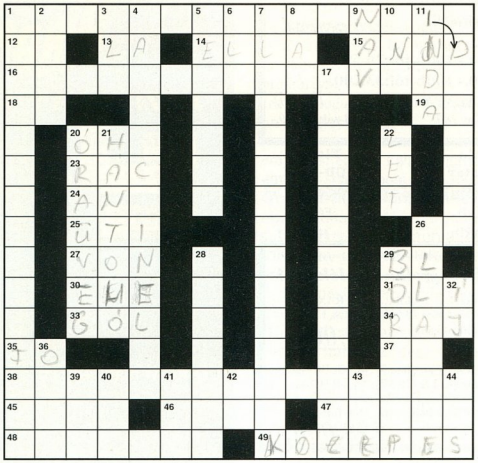
Canon DR-3020 szkenner
+ Canofile for Windows szoftver
Professzionális iratarchiválás

- Egyedi és hálózati megvalósítás
- Nagy szkennelési sebesség
- Kétoldalas szkennelés
- Kiváló ár/teljesítmény viszony !

LAWOX Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1147 Budapest, Fűrész u. 97/C
☎ **222-6259, 222-2002**

KIKAPCSOLÓDÁS

Keresztrejtvény



Vízszintes: 1. A beküldendő megfejtés; 12. Ó németül; 13. Laurencium; 14. Legendás oroszlán neve; 15. Bázis; 16. Svejk is járt itt; 18. Orosz repülőgépjel; 19. Kettős betű; 20. Orosz folyó; 23. Szerb régi neve; 24. Idegen művészet; 25. Veri; 26. Fél csáp; 27. Húz; 29. B. L.; 30. Végtelenül temet; 31. Gyilkolja; 33. Hálóban a labda; 34. Katonai egység; 35. Kétharmad fog; 37. Hosszmérték röv.; 38. Shakespeare III. Richárd című drámájának témája; 45. Helyragpár; 46. Bács-Kiskun megyei község; 47. Halkan dalol; 48. Osztó; 49. Átlag, átlagos.

Függőleges: 1. Numerikus billentyűzet adatbevitelhez; 2. Fonalat erősít; 3. Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei község; 4. Mókamester feladata; 5. Délre távozó; 6. Római számok; 7. Pest megyei község; 8. Rendszertani alapegység; 9. Fordítva létezik; 11. Kapaszkodó növényi hajtás; 17. Műveleti kód utasítás elején; 20. Időmérő eszköz része; 21. Kócos nyersanyagot szálakra bontó; 22. Értékadó utasítás; 26. Az államhatalom gyakorlásával foglalkozó tudomány; 28. Nagyfokú aluszékonyság; 29. Népi hangszer; 32. Húros fegyver; 36. Líbiai város; 39. Alattomos; 40. Kevert ize(!); 41. Földet forgató; 42. Űrmérték röv.; 43. Capek színműve; 44. Ezt isszák a pubban(!).

N. E.

Beküldendő megfejtés a vízszintes 1. Beküldési határidő: 1998. január 30.

Novemberi számunk helyes megfejtése: ENTRY CONDITIONS – BELÉPÉSI FELTÉTELEK; GAME ADAPTER PORT – BOTKORMÁNY CSATLAKOZÓ BEMENETE; ELEVATORSEE KING – FORDULÁST OPTIMALIZÁLÓ PROGRAM; SOFTWARE PRODUCT – PROGRAMTERMÉK.

A Vogel ajándékát, egy Vogel ajándékcsomagot Hegedüs Kálmán budapesti olvasónk nyerte. A nyertesnek – akit levélben is értesítünk – gratulálunk!

Szerkesztőség

Főszerkesztő:
Ivanov Péter
Főszerkesztő-helyettes:
Bérces László
Szerkesztők:
Bata László
Fazakas László
Kerecsen Tamás
Négyesi Károly
Steindl László Erik
Tesztlabor-vezető:
Nagy Zoltán
Hírszerkesztő:
Kis Endre
Olvasószerkesztő:
Dervenkár István
Tervezőszerkesztő:
Pécsi Gábor
Tördelőszerkesztő:
Nagy Gyula
Címlapgrafika:
Stefan
Szerkesztőségi asszisztens:
Sartoris Adrienn

A szerkesztőség címe:
1139 Budapest, Hajdú u. 42–44., II. emelet. Levelezési cím: 1300 Budapest 3., Pf. 210, telefon/fax: 252-3276

Compuserve ID: 100136,545
Internet-cím:
chipmag_hu@compuserve.com
A CHIP Magazin honlapja:
http://www.net.hu/chip/

Terjesztési adatok

1997 I. félévi terjesztett példányszám

MATESZ által auditálva: 20 511

A MATESZ 1997 III. negyedévi gyorsjelentése alapján a terjesztett példányszám: 20 401 1997. novemberi szám eladott példányszáma: 18 886
Magazinunk e havi száma 24 000 példányban készült.

Kiadó

Kiadja a Vogel Publishing Kft. a Magyar Terjesztés-ellenőrző Szövetség MATESZ tagja.
A kiadásért felel:
Ivanov Péter
ügyvezető igazgató
Tel./fax: 252-3731
Lapigazgató:
Ali Mehdi
Tel./fax: 252-3004
Titkárságvezető:
Szalay Zsóka
Tel./fax: 252-3731

Hirdetésfelvétel

Magyarország:
Vogel Publishing Reklámiroda
Üzletkötők: **Ákossy Judit, Czétényi Zsolt, Czidor Rózsa, Kálnoki Kis Emese, Szabóné Véghelyi Anna**
Levelezési cím:
1300 Budapest 3., Pf. 210
Telefon/fax: (36-1) 252-3641
Hirdetési marketing:
Oláh Gabriella
Tel./fax: 252-3004
Németország: Vogel International, Otto Walitschek, Max-Planck-Str. 7/9, D-97082 Würzburg, tel.: +49-931/418-2342 fax: +49-931/418-2850, CIS: 100070,474
Nagy-Britannia: German Media Services Ltd., Claire Pollock, 30 North End Road, GB-London W14 0SH
Tel.: +44-171/602-9790
Fax: +44-171/602-2063
CIS: 100343,1200
USA/Kanada: Vogel Europublishing, Inc., Martina Hauser, 632 Sunflower, USA-San Ramon, CA 95583
Tel.: +1-209/533-3555
Fax: +1-209/533-9555
CIS: 74637,3305
Tajvan: Taiwan Bright Int. Co., Ltd., Vincent Lee 4 FL.1, Sec. 3, 200 Hsin Yi Road, Taipei 106, Taiwan R.O.C.
Tel.: +886-2/755-7901-5,
Fax: +886-2/755-7900

Terjesztés

Terjeszti a Budapesti Hírlapkereskedelmi Rt., a Kiadói Lapterjesztő Kft. és a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Egyesülés regionális részvénytársaságai.
Terjesztési asszisztens:
Fehér Ildikó
telefon: (36-1) 149-4768
Megjelenik havonta, ára 784 Ft.
Előfizethető
megrendelőlevélben a kiadónál: Vogel Publishing Kft., Budapest. Levelezési cím: 1300 Budapest 3., Pf. 210
Telefon: (36-1) 149-4768
Előfizetési díj: 3763 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 7526 Ft (20% kedvezmény).
Előfizethető továbbá hírlapkézbesítőknél és a Hírlap-előfizetési Irodában (Bp. Lehel u. 10/A, levélcím: HELIR, Budapest 1900), átutalással a HELIR 11991102-02102799 pénzforgalmi jelzőszámra, ezenkívül Budapesten a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatósága kerületi ügyfélszolgálati irodáin, vidéken a postahivatalokban.
Előfizetési díj negyed évre: 2100 Ft (3 szám), fél évre: 4200 Ft (6 szám), egész évre 8400 Ft (12 szám).

A tördelés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarkXpress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photoshop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions programok segítségével történik. Montírozás és nyomás: Veszprémi Nyomda Rt.

A Német Szövetségi Köztársaságban: Copyright „CHIP" Vogel International, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland.
A Magyar Köztársaságban: Copyright „CHIP" Vogel Publishing Kft., Budapest, Magyarország.

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használják fel.

ISSN 0864-9421

VOGEL

CORG® COMPUTER

DIGITÁLIS VIDEÓ ÉS AUDIÓ CENTRUM

DIGITÁLIS VIDEÓ
- M-JPEG, MPEG-I és MPEG-II rendszerek széles választékban
- Digitális kamerák
- Non-linear editorok, 2D és 3D szoftverek, IPAS modulok

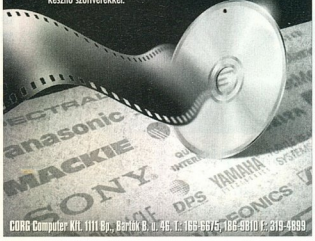
DIGITÁLIS AUDIÓ
- Hangkártyák, audió rekorderek, szinkronrendszerek
- Effektberendezések
- Editáló és szekvenszer szoftverek, hangminták

GRAPH ZEPPELIN

A HÓNAP AJÁNLATA:

LA Vision GENIE
MPEG-I enkóder:
- Valós idejű MPEG-tömörítő kártya
- 352x288/50 félkép/sec.
- kompozit és S-VHS ki-/bemenet
- élő overlay – editáló és prezentáció készítő szoftverekkel.

196.000-Ft + ÁFA



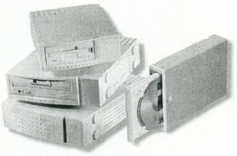
CORG Computer Kft. 1111 Bp., Bartók B. u. 46. T.: 166-6675, 186-9810 F.: 319-4899

CHIP BÖRZE

Előfizetőink évente egyszer ingyen hirdethetnek a Börzében!

Bővebb felvilágosításért hívja a 149-4768-es telefonszámot.

MULTIMÉDIA VISZONTELADÓKNAK!



CD ÍRÓK
SCSI ESZKÖZÖK
HANGKÁRTYÁK
CD OLVASÓK
MATROX VGA KÁRTYÁK

Kérje részletes árjegyzékünket!

US.EX
AMERIKAI-MAGYAR KFT

1077 Budapest, Nyár u. 20.
Tel.: 352-8570, Fax: 352-8572

Nem gond az informatika, csak jó döntés kérdése!

A több mint 200 működő hálózat üzemeltetése során szerzett tapasztalatainkat felhasználva alakíthatja ki: a legkedvezőbb árú, az igényeit legjobban kielégítő, megbízható informatikai rendszerét!

Szerverek — ALR — SZERVIZ CENTER Hivatalos viszonteladók

Munkaállomások — MICRONICS Számítógépek

Notebookok — NOTEBOOK SPECIALISTA

Nyomtatók — EPSON Kiemelt partner

Nyomtatók — HEWLETT PACKARD Hivatalos Viszonteladó

Szoftverek — Microsoft Rendszerspecialista

Szoftverek — NOVELL Rendszerspecialista

Javítás — SZERVIZ

E-COOP ... és a rendszer működik.

1091 Budapest, Üllői út 81. Tel.: 217-3661, fax: 215-4354
www.ecoop.hu, 2-333-666/1482, ecoop@ecoop.hu

Ready COMPUTERS

Ready Compker Kft.

Bp. V. ker., Vadász utca 36.
H–P.: 9.30–18.00 Szo.: 9.00–13.00
Tel.: 331-0518, fax: 311-8671
Faxbank: 2-333-666/1310#
http://www.ready.hu

Konfigurációk

READY OPTIMAL 128 500 Ft
Intel P166, 16 MB RAM, 1,7 GB HDD, 14" SVGA LR/NI, 1 MB VGA, 20× CD

PROFESSIONAL 197 500 Ft
iP233MMX, 32 MB RAM, 2,1 GB HDD, 15" SVGA MON., 2 MB VGA, 20× CD, SB16

Komplett gépeinkre 1+2 év garanciát vállalunk.
A hirdetés felmutatójának 3000 Ft kedvezményt adunk, vagy számítógépét Bp. területén belül házhoz szállítjuk.

Alkatrészek teljes választéka

20× SONY/24× Panasonic CD-ROM
17 600/15 600 Ft
Zip drive parallel/120 MB A:drive
28 500/21 900 Ft
Sony 2/6 IDE CD-író: 74 000 Ft
Sound Blaster AWE 32 OEM: 13 800 Ft
Matrox Millennium II 4 MB OEM: 41 500 Ft
Mustek A/4 scanner P600/P1200
31 800/58 900 Ft

Intel MMX és AMD K6 processzorok

Viszonteladói árainkról a 06-30-413-453-as számon érdeklődhet.
Áraink az ÁFÁ-t nem tartalmazzák

A teljes LOGITECH termékválaszték, valamint akciós és új termékek a VAR COMPUTER-nél!

Logitech

AKCIÓ!

EGEREK:
Dexxa Deluxe
- *MouseMan CordlessPro* (rádiós egér)
- *SurfMan* (vezeték nélküli Internet távvezérlő)

JÁTÉKVEZÉRLŐK:
- *Dexxa Joystick*
- *WingMan Extreme*

SZKENNEREK: AKCIÓ!!!
- *ScanMan PageScan Color Win95/lapadagolóval*
- *ScanMan PageScan Color W3.1/Win95*
- *ScanMan PageScan Color Win95/lapadagolóval+CorelDraw 6.0*
- *ScanMan PageScan Color W3.1/Win95+CorelDraw 5.0*

VAR COMPUTER
1149 Budapest, Fogarasi út 11/a
Tel: 22-22-827
Fax: 363-27-81
E-mail: var@var.hu

üzlet nyitvatartás:
H-P 8.30-18.00
FaxÚjság: 401-11-48/4000
http://www.var.hu

Következő számunk január 27-től kapható az újságárusoknál

ELŐZETES

FEBRUÁR

Szoftver

Unicode a Word 7-ben

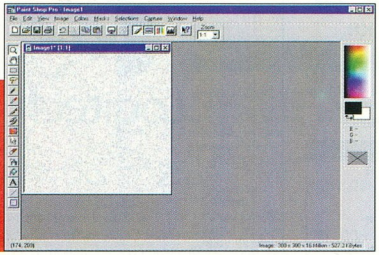
Úgy látszik, az Office 7-tel a Microsoft véglegesen elkötelezte magát a Unicode 2.0 ajánlás mellett. Mi is ez a Unicode, amit oly sokan és sokszor emlegetnek? Röviden ismertetjük a fontosabb tudnivalókat.

Gyakorlat

Kapacitásdömping

A merevlemezek piacán mindig történik valami. A háttértárak kapacitásának növekedése ezek közül csak egy tényező. Tesztünkben a hazai kínálatot tettük nagyító alá.

Hardver



Előtérben a háttér

A Paint Shop Pro használata legtöbbünk számára kimerül a bitmap képek nézegetésében, konvertálásában, jobb esetben kisebb átalakításokban. Pedig a program ennél sokkal többet tud. Ehhez adunk segítséget.

További témáink

Egy nyomtató, két csomagolás
Az Oki 6e és 6ex típusú nyomtatói „csak" a kezelőszerveik és a maximális felbontás tekintetében térnek el egymástól. Persze egy alaposabb vizsgálat mást is kiderít.

Mitől jó egy szolgáltató?
Megpróbáltunk utánajárni annak, hogy milyen szolgáltatásokkal csábítják az Internet-szolgáltatók a reménybeli előfizetőket, és milyen feladataik vannak a szolgáltatónak.

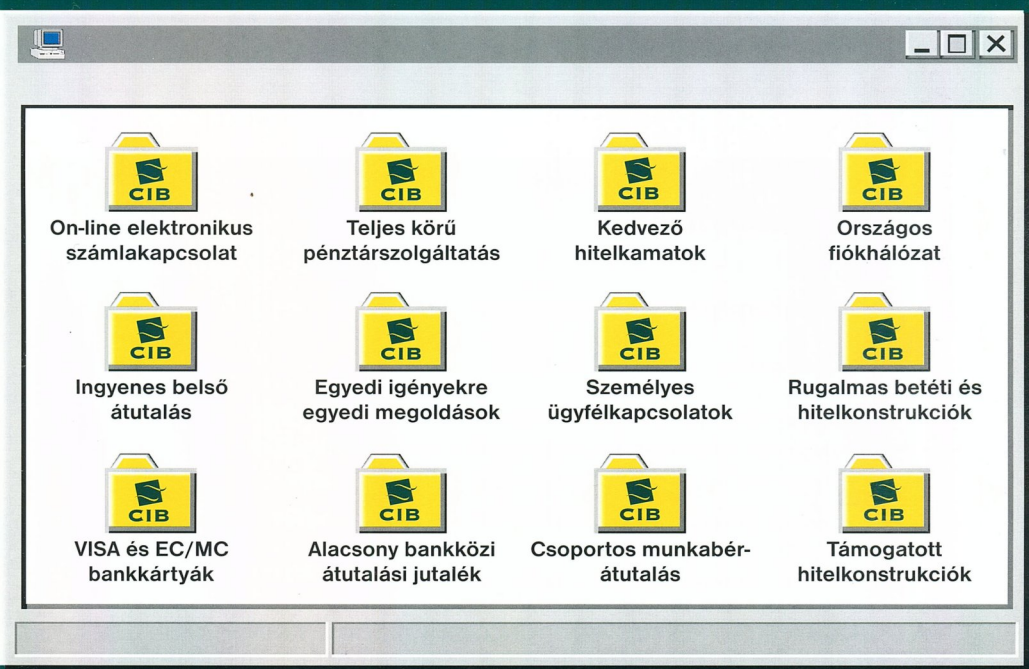
Szabványok az iparban
A szabványok civilizált életünk észrevétlen, de nagyon fontos szereplői. Cikkeinkben mi is gyakran utalunk egy-egy szabvány létrejöttére, vagy éppen valamilyen szabványosítási csatározásra. Cikkünkben a PC 98 ipari szabvány elveit mutatjuk be.

Tisztább, biztonságosabb...
Legutóbbi alaplaptesztünket az Asus TX97-E típusú terméke nyerte. Ez a termék jól illusztrálja, hogy milyen feltételeknek kell megfelelnie egy modern alaplapnak. Ismerkedjünk meg vele alaposabban!

Nyelvtanfolyam a moziban
A Profi-Média Kft. új nyelvoktató programjának megjelenéséről röviden már beszámoltunk – de az alaposabb vizsgálódást is megérdemli.

Az aktualitásokból eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.

ÍZELÍTŐ A CIB BANK KÍNÁLATÁBÓL



NEUMAN & NEUMAN

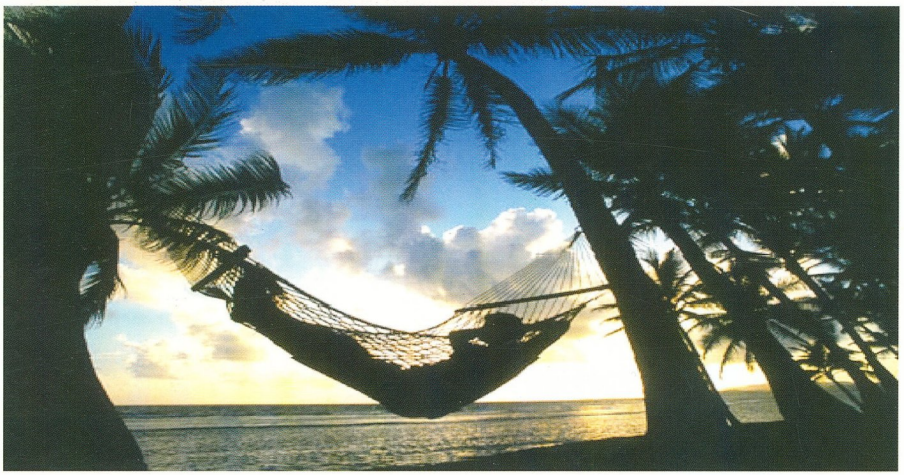
A kulcsszó: CIB

CIB BANK

CIB HUNGÁRIA BANK RT.: 1027 BUDAPEST, MEDVE U. 4–14. TEL.: 212-1330 ***LAKOSSÁGI KÖZPONT:*** 1062 BUDAPEST, ANDRÁSSY ÚT 70. TEL.: 302-7701
● 5600 BÉKÉSCSABA, WLASSICH SÉTÁNY 7. TEL.: (66) 454-293 ● 4025 DEBRECEN, SIMONFFY U. 2/A TEL.: (52) 442-201 ● 2400 DUNAÚJVÁROS,
PÓZSA GYÖRGY U. 4/C TEL.: (25) 402-522 ● 9022 GYÖR, CZUCZOR GERGELY U. 26. TEL.: (96) 310-074 ● 6800 HÓDMEZŐVÁSÁRHELY, DEÁK FERENC U. 15.
EL.: (62) 346-911 ● 6000 KECSKEMÉT, SZÉCHENYI TÉR 14. TEL.: (76) 415-960 ● 3525 MISKOLC, DÉRYNÉ U. 11. TEL.: (46) 412-399 ● 4400
NYÍREGYHÁZA, SZARVAS U. 7. TEL.: (42) 422-000 ● 7621 PÉCS, RÁKÓCZI U. 46. TEL.: (72) 213-700 ● 6720 SZEGED, KISS MENYHÉRT U. 1. TEL.: (62) 313-222
● 8000 SZÉKESFEHÉRVÁR, TÁNCSICS MIHÁLY U. 5. TEL.: (22) 333-567 ● 9700 SZOMBATHELY, PETŐFI SÁNDOR U. 41. TEL.: (94) 340-531
● 8900 ZALAEGERSZEG, KOSSUTH L. U. 17-19. TEL.: (92) 328-145

CÉGE NAPOS OLDALA

MEDIAWARE - UAM McMAHON



HAGYOMÁNY ÉS MINŐSÉG
AZ INTEGRÁLT INFORMATIKAI RENDSZEREK TERÜLETÉN

Az első hazai fejlesztésű egységes vállalati információs rendszer tíz év fejlesztési tapasztalatával, 900 működő referenciahellyel, folyamatos garanciával, állandó számviteli szaktanácsadással.

TOPINFO
EGYSÉGES VÁLLALATI INFORMÁCIÓS RENDSZER

Egy adatbázisban tetszőleges számú idegen nyelven működő ügyviteli rendszer, egyszeri adatbevitel, egymáshoz kapcsolódó feldogozó modulok, SQL lekérdezések tetszőleges paraméterezéssel, grafikusfelület-kezelés, vállalatonkénti egyéni felhasználói interfész, ágazatspecifikus egyedi megoldások, felhasználó által szabadon definiált listák, platform független adatbázis kezelés, hardver független megvalósítás.

Vezetői információ, kontrolling, pénzügy-számvitel, rendelés nyilvántartás, készletkönyvelés, bér, tb, munkaügy, tárgyieszköz nyilvántartás, beruházás.

WINDOWS NT, WINDOWS 95, NOVELL, UNIX, AS/400 környezetben, ORACLE, MS-SQL, DB2, INFORMIX, SYBASE, INGRES adatbáziskezelővel.

TOPSOFT
RENDSZERHÁZ Rt.
Microsoft SOLUTION PROVIDER Partner Member

TOPINFO
EGYSÉGES VÁLLALATI INFORMÁCIÓS RENDSZER

H-1027 Budapest
Kapás u. 11-15.
Tel.: 457-9200
Fax: 457-9201
www.topsoft.hu